

ఆంధ్రభాషాభివర్ధనప్రచురములు. 14.

పశుశాస్త్రము.

టేకుమల్ల. రాజగోపాలరావు బి. యే గారిచే

రచి యింపఁబడి

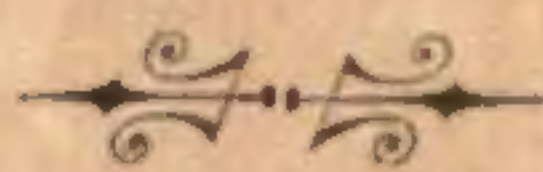
మచిలీపట్టణమునందలి

ఆంధ్రభాషాభివర్ధనసంఘము (లిమిటెడ్) వారిచే

ప్రచురింపఁబడినది.

శ్రీ వేమన గ్రంథాలయము

తేలప్రోలు (కృష్ణ)



చెన్నపురి:

వావిళ్ల. రామస్వామిశాస్త్రిలు అన్డ్ సన్స్ వారిచే

ఆదిసరస్వతీసలయ ముద్రాక్షరశాలయందు

ముద్రింపఁబడినది.

1912.

Registered Copy-right.

పంచాద్యక్ష, వెల రూ. 0-5.]

[ఇతరులకు, వెల రూ. 0-10.

ఉ పో ధా త ము.



కృష్ణాజిల్లా వ్యవసాయసంఘముయొక్క పుస్తకభాండాగారములోని పశువులకు సంబంధించిన యనేకగ్రంథముల నుండియు ఏలూరులో జరుపఁబడిన పశువ్యవసాయప్రదర్శనములకు వచ్చిన యనేకజాతుల పశువులవిషయమై స్వయముగా పరిశోధించి, గుర్తించినవిషయ విమర్శనముల నుండియు, నితరవిధములైనయనుభవములనుండియు, నీగ్రంథమువ్రాయఁబడుటచే నిది యాంధ్రదేశీయుల కత్యంతోపయుక్తముగా నుండక మానదని నాయభిప్రాయము. ఇంగ్లీషుభాషయందు సహితము పశువులనుగూర్చిన సమస్తవిషయములను సంపూర్ణముగాఁ దెలుపఁగలగ్రంథములు చాల తక్కువ. ఒక్కొక్కవిషయమును గూర్చియే ప్రత్యేకముగా వ్రాయఁబడిన గ్రంథము లనేకములుగలవు. ఇట్టివిషయములన్నియుఁ జేర్చి, సాధ్యమగునంతవఱకు సంపూర్ణముగా నుండునట్లు ఈగ్రంథమును నూతనముగా వ్రాయించినందుకు ఆంధ్రభాషాభివర్ధని సంఘమువారికి ఆధునికలెల్లఱును గృతజ్ఞులై యున్నారని నేను దృఢముగాఁ జెప్పఁగలను. ఈగ్రంథములోని మొదటి 64 పుటలలోను ముద్రణస్థానిత్యములు చాల కలవు. రెండవ ముద్రణమునందు వీనిని సంస్కరించిన బాగుండును.

హిందూదేశములోని పశువృద్ధియొక్క యావశ్యకతనుగూర్చి నేనంతగాఁ జెప్పనక్కఱలేదు. హిందూదేశము వ్యవసాయభూమి. పొలములు పండిననే జను లిందు సుఖించఁ గలరు. పంటకు దుక్కి యాధారము. దుక్కికి పశువులాధారము. మనవ్యవసాయకులయొక్క ప్రస్తుతస్థితినిఁబట్టి గుఱ్ఱములతోఁగాని, యంత్రసహాయమునఁగాని దుక్కి దున్నటకు మనదేశమున సాధ్యముకాదు. బలహీనములైన పశువులు దుక్కి సరిగా దున్న లేవు. కాఁబట్టి మన యాయురారోగ్యైశ్వర్యముల కన్నిటికిని బశువులే మూలకారణములై యున్నవి. ఇదిగాక, పాలును, పెరుగును, నేయియు మనకు నిత్యాహారములు. చాలినన్నిపాలు లేమిచే నీరు కలిపినపాలును, వలసినంత నేయి దొరుకమిచే, అఱిటిపండ్లు, క్రొవ్వు, నూనె మొదలగుమలినవస్తువులు చేర్చఁబడిన యఱకాక నేయియు మన కిప్పుడు లభించుచున్నవి. ఈగ్రంథము మొదటి ప్రకరణములోఁ జెప్పఁబడిన 108 పానుల పాలిచ్చు బాన్ హూర్ (Bon Heur) వంటి యావులు మన కున్నయెడల యెంతమేలుగ నుండును.

ప్రకృతమునందు రైతులు తగురీతిని పశువృద్ధి చేయకుండుటకు అయిదుముఖ్యకారణములు కలవు. (1) భూములున్నరైతులు పశువులబీడుగాఁ గొన్నియెకరములనేలను విడువనేరక, ధరలను బట్టి ధన హేతువు లగుసంటలకే భూమినంతను, నుపయోగించుట. (2) పసులకాపరులు పసులమేత కుపయోగించుప్రదేశములు

లేనికారణముగ, తాళపైనను, మిట్టలపైనను బసులను మేపి,
ఒక్కొక్కప్పుడు నీరు లేనిచెఱువులలో నీరు త్రావించి, ఆకలితోను,
దప్పితోను గృశించు పశువులను మనయిండ్లకుఁ ద్రోలుట. (3)
చలి, గాలివాన, యెండ వీనినుండి పశువులను సంరక్షించునదు
పాయము లేనిమనయిండ్లలో ఆకలిచే గడుపు లేడ్చుచు నింటికి
వచ్చుపశువులపైఁపడి పాలపై ఆసచే వానికొకగుక్కకైన చా
లని పిడికెడుమేతవేసి, వెంటనే పాలను పిండి వీడించుట. (4) ఆ
హార మమర్చుటకు శాస్త్రయోగ్యములైన సదుపాయములు
చేయుకుండుట. (5) పశువృద్ధికిఁ గావలసిన ప్రధానవిషయముల
నెఱుంగక పనికిమాలినవిత్తనములను వృద్ధిచేయుట. ఈయముదు
కారణములును మనదేశములోని పశువులను బాడుచేయుచు
న్నవి. ఇట్లు బలహీనములైన పశువులు దుక్కికిగాని, భూముల
కు సారతరమైన పెంటనిచ్చుటకుఁగాని, పాడినిసమృద్ధిగా నుండు
నట్లుచేయుటకుఁగాని పనికిరావు. అందువలన పూర్వకాలము
నందు పాడిపంటలకుఁ బ్రఖ్యాతిగాంచినమనదేశము నేడు పాడి
పంటలు నశించుచుండుటచే గడుభాగ్యహీనమై యున్నది.

కర్నూలుజిల్లాలోని తుంగభద్రదాతీరమునందలి యడవుల
యందును, కృష్ణాజిల్లాలోని కొన్నిప్రదేశములందును, నైజాము
వారి రాష్ట్రములందును, గంజాముజిల్లాలోని నాగావళీవంశధా
రానదులప్రాంతము లందును, బశువృద్ధికి బహుసాధనములు క
లవు. ఇట్టిప్రదేశములలో విత్తనము వృద్ధినందించుటకు మంచి

ప్రయత్నము జరుగవలెను. మన తెలుగుజిల్లాలలో నెల్లూరు పశువులును, బొబ్బిలిదున్నలును నిప్పటికిని ప్రసిద్ధములే యై యుండుట నై సర్గికములైన పశ్వాహారాదినవృద్ధిచేతనే యైయున్నది. విత్తనమువిషయమై కూడ దగుశ్రద్ధవహించినయెడల మనముచు పశువులపట్ల డచ్చివారికిఁ దీసిపోము.

పశువృద్ధియగుటకు పైరీతి నై సర్గికములైన సదుపాయములు మాత్రమే కారణముకాదు. అపరిమితముగాభూములుగలజమీందారులు తమవనవాటికలలోఁ జల్లనినిర్మలజలాశయముల పొంత పుష్కలమగుమేతనుసఁగియు, గిన్నగడ్డివంటి చక్కనిగడ్డి పండించి యాపొలములలోనే పశువులు పచ్చమేతను దినునట్లుచేసియు, పశుభాగ్యమును వృద్ధిపరింపవచ్చును. అట్లేభూములెక్కువగా గలరైతులును నిట్టిపని చేయవచ్చును. ఈగ్రంథములోని పదియవప్రకరణమునందును నీవిషయములు వివరింపఁబడినవి. పాడియావులను దుక్కిఁబెట్లను వృద్ధిచేయుసాధనము లీగ్రంథమునందలి నాలుగవప్రకరణము మొదలుకొని తొమ్మిదవప్రకరణమువఱకు వివరింపఁబడియున్నవి. మనదేశములోని పశువులను వృద్ధిచేయుట కీప్రకరణములు ప్రధానసాధనములు.

పశువులయాహారమునుగూర్చి మనదేశస్థుల కించుకయు శాస్త్రజ్ఞానము లేదు. దేశాచారము ననుసరించి యెద్దియేకొంచెముమేతను పశువులకుఁ బెట్టినంతనే యవి యారోగ్యవంతములు

కావు. ఏయేపదార్థము లెంతవఱకు పశువులు భక్షించవలెనో ప్రతిదినమును వానికి సీరెంత కావలెనో ఆహార మెంత కావలెనో విచారించి, అనుకూలమైనయాహారమును అనుకూలసమయములలో ఆరోగ్యానుకూలముగాఁ బశువులకుఁ బెట్టుట కర్తవ్యము. ఈవిషయములీగ్రంథములోని తొమ్మిది, పదుమూఁడు, పదునాలుగవప్రకరణములందు వివరింపఁబడినవి. ఆంధ్రదేశపురైతులీవిషయములను ముఖ్యముగాగమనించి, యాప్రకారముగాఁ బశువులకు మేత నిచ్చుట కలవాఁడు చేసికోవలెను.

పాడిపశువులసంరక్షణము, వెన్న, పాలు, పశురోగములు మొదలగు వానినిగూర్చి తక్కినప్రకరణములు వ్రాయఁబడినవి. ఈగ్రంథము పశుశాస్త్రవిషయము లన్నింటిని సుబోధముగాఁ దెలుపు నాంధ్రభాషలోని ప్రథమగ్రంథమయియున్నది. రైతులకు సుబోధముగా నుండవన్న కారణమున నిట్టిప్రథమగ్రంథమునం దీగ్రంథకర్తగారు కొన్ని విషయములను విడువవలసివచ్చినది. అట్టివిషయములనన్నింటిని సీగ్రంథకర్తగారిచేతనే ద్వితీయభాగముగా నీయాంధ్రభాషాభివర్ధనసంఘమువారు ప్రకటింపించిన యెడల మిక్కిలి లోకోపకారము చేసినవా రగుదురు.

పాడిపంటలురెండును నాంధ్రదేశమునందు అవ్వారిగా నుండుటయు, మైసూరులోని అమృతమహాలుజాతి పశువులవలెనే ఆంధ్రదేశమునందును బ్రపంచప్రసిద్ధమైన పశుజాతియొక్కటి

బయలు వెడలుటయు, మనుష్యులనిరాదరణమువలన బహుకష్టములపాలై కృశించుచున్న మనపశువులకు సౌఖ్యరోగ్యములు గలుగుటయు, నెల్లవారిని ఆశయమైయుండుట నిర్ముఖము. చల్లనిమనప్రభుత్వమువారికరుణవలన ధనమానప్రాణసుఖములతో నెమ్మదిగా సుఖించుకాలములు మనకు లభించినవి. ఇట్టి శాంతకాలములలోనే దేశము లెప్పుడును సౌభాగ్యకరములగు మహాత్కార్యములొనరించి వన్నెయువాసియుఁగాంచినవి. నో రెఱుఁగనిజీవజంతువుల శోకములను నినారింపనన్ని నాళ్లును మనము దోషవర్జితులము కాలేదు. సర్వకారుణ్యఁడగునీశ్వరుడే పసుల కాపరియై వెలసినట్లు చెప్పఁబడిన భాగవతపురాణపుదినములనాఁటినలె, మఱల మనమును మనపశువులను వృద్ధిచేసికొననారంభించినయెడల, దానితోనేయట్టేశ్వర్యములును మనకు లభింపఁగలవు. ఇట్టిపశువృద్ధికి రైతులెల్లఱునుదోడై, మన దేశమునభివృద్ధిచందింతురుగాక! ఈసంఘమువారును నిట్టియుపయుక్తములగు గ్రంథముల నింకను ముద్రించి దేశోపకారకులైకీర్తితో వెలయుదురుగాత !

కృష్ణా జిల్లా వ్యవసాయ
సంఘము. ఏలూరు.
5-12-1911.

ఇట్లు
గోపి సెట్టి నారాయణస్వామి
గౌరవకార్యదర్శి.

పశుశాస్త్రము

మొదటి ప్రకరణము.

దక్షిణ హిందూదేశములోని పశువుల స్థితి.

పూర్వకాలమునందు శ్రీపల్లెయందు శ్రీబాలగోపాలకృష్ణుడాల కాపరియై, వానినిజక్కని పచ్చికబయళ్లకుఁ దోలుచు, వానిని గడుపు నిండమేపుచు, పలయునప్పుడెల్ల నిర్మలోదకములను ద్రావిించుచు, వేణు వాదముతో వానినాకర్షించి సుఖపెట్టుచు నుండెనని మనదేశములోఁదెలి యనివారులేరు. చట్టమునూటయు గట్టుకొని భుజములపై వేణుదండములనుధరించి పశువులవెంటఁబోయి, మంచినీడలును, జక్కనికనవులును, గలగర్జలజలా శయ ప్రాంతభూములలో శ్రీకృష్ణునివలెఁ బశువులనుగాయఁగల వారి జన్తమే సుఖజన్తము. పాలును, దెరుగును, మీఁగడయు నెందుఁజూచిన నవ్వారిగానుండఁగా శ్రీకృష్ణునంతటి మహానుభావుని వెన్నదొంగయై మించిన పసులకాఁపరినిగా మనవారు భావించుట చూడఁగాఁ బూర్వమున మనదేశములో నిజమగు కామధేనువులే యుండెనని యొప్పుకొనక తప్పదు. కాని, యాకాలములిప్పుడు మాటిపోయినవి. ఇప్పటికాలపు డచ్చివారి యావొక్కటి 1750 పౌనుల తూఁకగలదియై ప్రతిదినమును 108 పౌనుల పాలను (36 వీసెలు) నిచ్చునప్పుడు, శ్రీకృష్ణుడే యాలకాఁపరిగనున్న యాదినములలో మనపశువు లెట్లుండెనోకదా! మనదేశమునందప్పుడు పశు వులే ధనముగానుండెడివి. ఇప్పటికిని విశాఖపట్టణము జిల్లాలో వీనిని సొమ్ము

లని వాడెదరు. గొప్పగొప్ప రాజులు సహితము వినాహ కట్టుములుగాఁ బశువులనే యిచ్చుచుండెడినారు. ఆకాలమునందు జనులభాగ్యముగూడఁ బశువులవలననే పరిగణింపఁ బడుచుండెను. “అతనికి 100 పశువులుకలవు. రీ మంబలు కలవు.” అనిబుగ్గేదమునందుఁ జెప్పబడుచుండెను. “ఓ యిందు)దా నాశత్రువుల పశువులను సంహరింపుము.” “ఓవరుణుఁడా యీనల్లని యావేమి? దీనికింతతెల్లని పాలేమి? ఇది నీయద్భుతముకదా.” అనురీతివాక్యములు వేదములో ననేకములుగలవు.

ఇట్లుపశుధనమే ధనముగాఁ గలిగి, కామధేనువుల భూమియగు మన భరతఖండము నందిప్పటిమన యావులును, నెడ్లును, నెట్టిహీనమగు స్థితియందున్నవో విచారించుకొనిన, మనకుశోకము మితమొకపోదు. ధేనుకాసురుఁడో యనన్లు రాక్షసకృత్యములు చేయవలసినమన దక్షిణ హిందూదేశపు దుక్కిటెడ్డు సామాన్యపుశేలలో నిప్పుడు 5 ఆంగుళముల లోతు దుక్కిదున్ననప్పటికి గుడ్డుమిడకరించుచున్నది. దినమునకు 100 సేరుల పాలనైనను నీయఁగల పూర్వకాలపు కామధేనువుల సంతానమని పేరుపెట్టుకొని, యిప్పటిమన యావులు దినమున కొకటిరెండు సేరులపాల నొసఁగుటకుఁ జాలకున్నవి. ఎంతకాలమో చక్కని చిక్కనిపాల నిచ్చు యోగ్యతా గుణ మడుగంటుటచే, నిప్పుడినిన యాటుమాసముల నాటికే వట్టి పోవుచున్నవి. జిడ్డుగానుచు బలకరముగా నుండవలసిన మనపెరుగు వట్టి నీటిబుగ్గయై సేరునకుతెకులముల వెన్ననైనను నీయకున్నది. ఏటేటఁగ్రమముగా నావులీనకుండుటయుఁ గొన్నిచోట్ల మోదటికానుపు కూడ 5, 6, యేండ్లు గడచువఱకును రాసుండుటయుఁ బశుశోగము లత్పత్తియై యేటేటవేలకొలది పశువులు చనిపోవుచుండుటయు, — లోనగునిట్టివన్నియు మనయిప్పటి దరిద్రతాదశనే సూచించును. అందువలనఁ బశువుల నుచితరీతినినుంచుట యెట్లోయెల్లరకును దెలియవలసి యున్నది.

పూర్వము శ్రీకృష్ణునివలెనే యిప్పటికినిమనపశువుల వాండు)పల్లెల లోనుదరుమునందుఁ జర్చిమూటలను వేయవండములకుఁ దగిలించుకొని,

యొక బాలుని చలపై నొక గంజికుండను బెట్టి యెడ్ల నూరి బెట్టకుఁ దోలుకొని పోవుచుందురు. పశువుల మేతకై గ్రామకంఠము భూముల నుంచి పెట్టినను చందుఁజాలినంత మేత యుండదు. “హే హేయ్” అనియటచుచు, “అ య్యోద్ధా” అనిపొడుచుచు, కట్టకొ నదుమువిరుగునట్లు కొట్టుచు, తిను టకు గడ్డియు, నిలువనీడయు, ద్రావనీరునులేని ప్రదేశముల కీపశువులను దోలుకొని పోవునప్పుడు మాత్రా మీ యాలకాపరులు లులాయవాహానుఁడైన యమధర్మరాజును బోలియుందురుకాని, శ్రీకృష్ణునిబోలరు. ఎండలో మల మలమాడి, యావేడిచేతను వాఁకలిచేతను శుష్కించి, పైఁగఁగ్రామి యులగు మూర్ఖపశుబాలకుల దెబ్బలచే నేడ్చుచు, నింటికిరాఁగానే పశు వులు కడుపునిండ నీరుద్రావుటను మనముసిత్యమును జూచుచు నేయున్నాము. ఇంతియకాదు. ఒక్కొక్కప్పుడు దాహాతురముచే దొరకిన ముఱికినీళ్లను ద్రావి, రోగముతెచ్చుకొని యెన్ని పశువులు పోవుచున్నవో మన మెఱుఁ గసిదికాదు. సాయంకాలమునందుఁ బశువులింటికి రాఁగానే మన మవివాల మునమేసివచ్చినవని భావించి, యొక్కదవుడకైనను జాలనినాలుగు గడ్డి పటకలను వానిముందుపేసి, పాలకై పీడింతుము. ఇట్టిమార్గములు కట్టువడి, పశువులు సరియైనమార్గమునఁ గాయఁబడువఱకును మనదేశము వృద్ధికాదు. ఏమియు నేరువకున్న గొడ్లను గాయుదువాయని మనవా రడుగుదురుకాని, గొడ్లను గాయు టంత తేలికయైనదికాదు. మేమువ్రాసె కఠినతరమగు నీశాస్త్రమును నేరువక, గొడ్లను గాయువాఁడు సహితము పశువులకు శత్రువు వగునుగాని మిత్రుఁడుకాఁడు.

రెండవ ప్రకరణము.

• మంచిపశువుల కనుకూల ప్రదేశములు.

ఉత్తర మహా సముద్రమునందు నీరుగడ్డ కట్టుకొని పోయియుం దును. అక్కడివలె మనకృష్ణగోదావరుల నీరు గడ్డకట్టదు. హిమాలయ ప్రాంతము లందలి శ్రేణుబండలుచి బెరుగుశూరులొని శ్రేణుపండలురాదు.

నాగపురమునందలి వారింజపండ్లరుచి సాశుకడిలోని వారింజ ఫలముల కబ్బదు. బొంబాయిలోఁగలించు “అల్ఫాంసో” మామిడి పండ్లరుచి పునహాలోఁగలించు “అల్ఫాంసో” ఫలములకు గాదు. హావనాదేశపు పొగాకురుచి, గుజరాతుదేశములో బెలుగు నాహావనా విత్తనిపు పొగాకునకు గాదు. ఒక్కొక్క దానికి నొక్కొక్క యనకూల ప్రదేశముండును. కాని, ప్రతిప్రదేశమును నన్నిటికి ననకూలమయినదికాదు.

అట్లే యింగ్లాండుదేశమునందు వృద్ధియగు నావులు మనదేశపు వేడికిఁ దాళలేవు. సింధుదేశములోఁ మిక్కిలిగా వృద్ధియగు నావులే మధ్య రాష్ట్రములలో కోగముల పాలగుచుండును. అరేబియా దేశములో దినము నకు 40 పానుల ఫాలిచ్చు నావులు మనదేశములో 22 పానుల కధికముగా నొసఁగ లేవు. దేశస్థితి ననుసరించి పశువుల గుణములును మారుచుండును.

కాని, పశువృద్ధికిఁ గొన్ని నైసర్గిక గుణములు ముఖ్యములు. చక్కనిపాలిచ్చు మంచి యావులును, గట్టయున కొర్చి పనిచేయు మంచియెడ్లును, విశేషము గాగల ప్రతిదేశములోను గొన్ని సామాన్య లక్షణములు కానవచ్చుచుండును. కత్తియవారు దేశములోని “గీరు” అనుజాతియె ధ్లాదేశీయ పర్వత ప్రాంతములో సర్వకాలము లందును సమృద్ధిగా బెలుగు పచ్చికలను గడుపారమేయుచుఁ బర్వతపు చరియలనుండి బయలు వెడలు ప్రవాహముల లోని నిర్మలాదకములను బానముచేయుచు, వేసవివేశల నాప్రాంతములలోని మహా వృక్షముల నీడలను విశ్రమించుచు, నాత్యుష్ణమై, చలికాలములో మిక్కిలి శీతలముగా నుండునాదేశపు శీతోష్ణస్థితి వలనఁ జక్కగా నభివృద్ధి నొందుచుండును. అదేశమునందు నేతేట 35 అంగుళములకంటె (దుక్కులకంటె) నెక్కువ షర్షించదు. ఇంచుమించుగా వేయుష్ణశైత్యముగల యాదేశపు కొండయడవులలో నీపశువులకుఁ గలుగని సౌకర్యములే లేవు. అట్లే సాట్పూరా (Satpura) పర్వత ప్రాంత

ములలోని 'కిల్లారి' జాతి పశువులకును సమస్త సౌకర్యములు గలవు. 1820
స॥ ర పా॥ంతములందు గౌడ్యాధనగారు (Gowdia dhangar) అను
నొక నాసికా త్ర్యంబకపు బ్రాహ్మణుడు 'అమృత మహా ల'ను పేరుగల తన
మైసూరుజాతియొద్దును దోలకొని కరువుచే బాధపడుచు సాట్పురా
పా॥ంతములకుఁ బోదటస్థించెను. అతడక్కడనున్న యొక్క సంవత్సరము
లో నీ మైసూరు జాతియొద్దు నలన జాలకొడె దూడలు కలుగ వీలుకలిగెను.
వాని సంతతియే క్రమముగా వృద్ధి యొందె. వాని నిష్పడు కిల్లారి పశువు
లను పేర నాదేశీయులు పిలుచుచున్నారు. "ధనగరు" లని పీనికి నాఘాంత
రము గలదు. సాధారణ ముగా నివి మంచు మంచలుగాఁ బెంపబడును.
ఒక్కొక్క మంచయందు 25 మొదలు కొని 200 వఱకును పశువు లుండు
ను. వీనికిఁ జాలినన్ని యాఁబోతులు స్వచ్ఛమైనజాతివి కూడ నుండును.
పశువుల కాపరు లొకచోటస్థిరము గానుండక, ఆజిల్లాలలో మేతగల చో
టులకెల్ల వీనిని ద్రిప్పుచుండును. ప్రతిస్థలమునను నెలయేర్లుగల కారణము
నఁజాలినంత స్వచ్ఛమగునీరు దొరకును. పెద్దపెద్ద చెట్లనీడలు లేనిచోట్ల
పశువులకాపరు లేదనికొండ గుహలోనో లేక పరిశుభ్రమై తాత్కాలికము
గా నిర్మింపబడిన చక్కని పందికిక్రిందనో ప్రళితాతపములు తగులకుండు
నట్లు వీనిని నుంచుదురు. శీత కాలమునఁ జలికూడ విశేషించియుండును.

ఈప్రకారముగా సుజాతిపశువులు కలప్రదేశములను మనము
పరీక్షించినకొలఁదిని బైరీతి సామాన్య లక్షణములే కానఁబడుచుండును. వీనిని
బట్టి పశువృద్ధి కీక్రింది 6 ను, ముఖ్యములుగాఁ జరిగణించియున్నారు.

1. సర్వకాలములలోనందు మంచి పచ్చిక బయళ్లు.

2. శుద్ధోదకము,

3. ఎండఘానల మలజడి నాపుపెద్దచెట్లు.

4. శీత కాలమునందెక్కువ చలి

5. సంవత్సరములో 35 దుక్కులకెక్కువగా కర్షించకుండుట.

6. బురదగాను, తేమగాను, గాక మెజక గానుండు నేల,

వ్యవసాయము లేకుండునట్లు, యడవు లేకుండునట్లు కొండపై దేశములు పశువృద్ధికి మంచి ప్రదేశములని ప్రాచీనములైన దాని వలన స్పష్టము గాఁగలదు. కాస్త్రీతిగాఁ బశువులను బెంచలేనివారికి దేవుఁడిచ్చిన ప్రదేశములకంటె మంచిప్రదేశములేందును లేవు. కాని, వ్యవసాయ పరిమితి హెచ్చినకొలఁది నడవులన్నియుఁ బొలములగును. వృక్షములన్నియు నటికివేయఁబడును. పశువులను మేతనిచ్చుఁ తావులన్నియు మనుష్యునిమేత కిప్పుడుపయోగింపఁబడును. పశువృద్ధికగు నైసర్గిక లక్షణములన్నియుఁ జెడిపోవును. అట్టిసమయములలో కాస్త్రీజ్ఞానము లేనివాఁడు పశువులను జక్కగా వృద్ధిఁనొందింపఁ జాలఁడు.

మూడవ ప్రకరణము.

మంచిపశువులు:— నాని పరికరములు.

పశువులయొక్క గుణములు నాని యాకారములవలననే చాలమట్టుకుఁ దెలియుచుండును. పాలిచ్చు వావులకుఁ దోకవైపుభాగము వృద్ధిఁజెందియుండవలెను. పాలకు సంబంధించిన యవయవములన్నియు నావైపుననే యుండుటచే నాభాగము విశాలముగను బలిష్ఠముగను నున్నప్పుడే మంచి పాడికి వలయు నవకాశము లుండును. అట్లుకాక తోకవైపుభాగము సన్నఁ బడిపోయి యున్నయెడల నా యవయవముల వృద్ధిఁనొందుట కవకాశ ముండదు. అట్టియావు మంచిపాడి నీయఁజాలదు. అట్లే దుక్కిలైడ్లకు ముందరికాళ్లును ముందుభాగమును బలిష్ఠములుగాను, విశాలములుగాను నుండవలెను, బలమునకుఁ గారణములగు గుండెకాయ, యూపిరితిత్తి మొదలగునవి ముందరవైపుననే యుండును. ఇట్టి సామాన్యవిషయములనే చక్కగాఁబరిశీలించినయెడలఁ బాడియావులయొక్కయు దుక్కిలైడ్ల యొక్కయు లక్షణము లన్నియు మనకు విశదమగుచుండును. పశుకాస్త్రీ ప్రకారముగా నాయాజాతి పశువుల కుండవలసిన లక్షణముల నిందుఁగ్రింద వివరించుచున్నాము.

పాడిపశువులు.

వీనికి ముందుభాగముకంటె వెనుకవైపుభాగము విశాలముగను బలి వ్యయముగను నుండవలెను. ముందరవైపు సన్నముగా నుండవలెనుగాని మిక్కిలి సన్నముగా నుండరాదు. మిక్కిలి సన్నముగా నున్నయెడల బోర (ముండుకడుపు) యెత్తికొని పోవును. అప్పుడు గుండెలకును నూసిరి తిత్తులకును దేహోరోగ్యమునకుఁ జాలినంత ప్రదేశమైన నుండకపోవుటచేఁ బశువు బలహీనమైనదియై పాడి తక్కువగా సిచ్చును. కాబట్టి ముందు భాగము వెనుకటిభాగముకంటె సన్నముగానే యుండవలసినను మిక్కిలి సన్నమై యారోగ్యభంజకముగా నుండఁగూడదు. తల పెద్దదిగా నుండవలెనుగాని వికార స్వరూపము కలుగఁజేయునంత పెద్దదిగా నుండరాదు. రెండుకన్నల మధ్యను నుండు శిరోభాగము విశాలముగా నుండవలెను. తల కన్నలనుండి వాసికా రంధ్రములవఱకును కోసుగాను బొడవుగాను రావలెను. కన్నలు సోగలై మిక్కిలి పెద్దవిగాఁగాని చాలచిన్నవిగాఁగాని యుండక సామాన్యములై గుంటలు పడిపోక చక్కఁగాఁ గానబడుచు, శాంతసూచకములై కళ గలిగి యుండవలెను. కొమ్ములు శరీరమునకుఁ దగిన పొడుగులు గలిగి యందముగా నుండవలెను. మెడ పొట్టిగాను లావుగాను నుండవలెను. వెండ్రుకలు సన్నములుగాను మెత్తవిగాను నిగనిగలాడునవిగా నుండవలెను. ముందరకడుపు విశాలముగను లోతుగను నుండవలెను. నాలుగు కాళ్లనడుమనుండు శరీరమంతయు పెద్దదియై గుండ్రమై వెనుకవైపున నతివిశాలమై యుండవలెను. ప్రక్కయెముకలు విశాలములై తోకవైపునకుఁ జక్కగా వ్యాపించి యుండవలెను. ముందర మీఁగాళ్లు వెడలుపులు గలిగి కండబట్టి యుండవలెను. వెనుకవైపును వెనుకటి మీఁగాళ్లును బలిష్ఠములై చదునులుగాను మాంస పూరితములుగాను నుండవలెను. వీపు మీఁది మూపురముప్రక్క కొంచెము పల్లముగా నున్నను వీపుమాత్రము చదునుగా నుండవలెను. తోకవైపు శరీరము మూపురముతో సమానమయిన యెత్తు

గలిగి యుండవలెను. తోక సన్ననై పొడుగై నేలకుఁ దగులున ట్లుండ
వలెను. తోక చివరను జక్కని పెద్దకుంచె యుండవలెను. కాళ్లు, పొట్టి
గాను పంకరలు లేకయుండవలెను. పొడుగు పెద్దదియై మందునుండివెనుక
వైపునకుఁ జాలమేర వ్యాపించి పెద్ద సందివలె నుండవలెను. మఱియుఁ
బాలు తీసినవెనుకఁ బూర్ణముగా ముడతలు పడిపోవలెను. మాంసపూరిత
ములై కొన్ని పొడుగులు పెద్దవిగాఁ గానబడినను నవి పాలు తీసినవెనుక
ముడుమకొనిబోవు. అట్టి పొడుగులు మంచివి కావు. పాలనరములు దీర్ఘ
ములై చాలదూరము వ్యాపించి యుండవలెను. మందరవైపు స్తనములు
వెనుక వారికంటె నిందుక పొట్టివిగా నుండవచ్చును. స్తనములు నాలు
గును విడివిడిగాఁ జాలినంతదూరములో నుండవలెను. పొడుగులో స్తనముల
నాలిగింటికిని నాలుగు వేలువేలు పాలతిత్తు లుండుటచే స్తనములు దూర
ముగా నుండుటయే యుత్తమము. పశువు సాధునై యుండవలెను. దీని
జాతి సంప్రదాయము మంచి పాలజాతిదియై యుండవలెను. పాడిగొడ్డకు
వెనుకవైపు సన్నముగా నున్నను, వెనుకవైపుచిదునుగా నుండక తోకవైపున
కేటనాలుగా వాలిపోయినను, జీర్ణావయవములకును, బాలతిత్తులకును, శిశు
గర్భమునకును, జాలినంత చోటుండదు. అందువలనఁ దిన్నతిండి పూర్ణ
ముగా జీర్ణముగాక పశువు బలహీనమై యుండును. పాలతిత్తులలోఁ
బాలంతగా నుండవు. గర్భములోని శిశువునకు స్థలము తక్కువగుటచే
నరిగా పెలుగదు. కానుపు కష్టమగును. అందువలనఁ బాడిగొడ్డను
గొనునప్పుడు తోకవై కేటనాలుగా వ్రాలక చచ్చునై మూపురముతోనమాన
మైన యెత్తు గలిగియున్నదో లేనో పరీక్షించుకొనవలెను. మఱియుఁ
బొడుగుకడ విశాలముగా నున్నదో లేనో పాలుండునరములు చాలదూరము
వ్యాపించియున్నదో లేనో పరీక్షించుకొనవలెను.

పశువుయొక్క చర్మము మెత్తగాను, సాగునదిగాను, బరులపయిఁదేలి
క గానటునిటు కదలునదిగాను నుండవలెను. అయినను మిక్కిలివదులై యూగి
పోవుచుగాని, విశేషము పలుచనిదియైగాని, యుండఁగూడదు. పశువుచాల

మేఠ మేసి, యెక్కువ పాలిచ్చునదియై యుండవలెను గాని, తేగ మేసి, కడుబల
సిపోవునదిగా నుండరాదు. గిట్టుబద్ధములుగా నుండవలెను. వేళ్లు మిక్కిలి
యెడములుగ నుండ రాదు.

దుక్కిపశువులు

దుక్కిదున్న పశువులు పాడిపశువులకు భిన్నలక్షణములు గలిగి
యుండవలెను. పాలిచ్చునవయవముల వృద్ధి పాడిపశువులకెట్లు కావల
యునో యట్లే బలమిచ్చు నవయవముల వృద్ధి దుక్కిపశువులకుఁ గావలసి
యుండును. ముఖము తల వీనిలక్షణములు పాడిపశువులకు వలె నేయుండ
వచ్చును. కాని, శరీరము పురోభాగము విశాలముగాను దృఢముగాను నుండ
వలెను. శరీరమంతయు నాలుగు కాళ్ల మీఁద భారమాని నుండ్రుమై వీపును,
గడుపును, బూర్ణముగ జదునుగా నుండ వలెను. మూపురము బవిష్టమై కండ
గలిగి, మెడమీఁది బరువు జారిపోకుండ నిలుచు నట్లుండవలెను. మెడ
పొట్టిదియై, లావై బరువునుధరింపఁనన వైయుండవలెను. తొడలు దృఢములై
పుష్టిగలవిగా నుండవలెను. నాలుగు కాళ్లును బొట్టివియై, గట్టియై యుకలుగలిగి
బిరుసులుగా నుండవలెను. గిట్టులు పెద్దవియైయుండవలెను. వెనుక భాగమంత
విశాలముగా నుండనక్కఱలేదు. మూపురము, మెడ, తొడలు, చదునై
మిట్టపల్లములులేక, పీపాయి వలెఁజగ్గగా గుండ్రముగా నుండి శరీరము,
ముందరవైపు వెనుకటిభాగము కంటె విశాలమైయుండుట:— ఇవి సుజాతి
దుక్కి పశువులకు సామాన్యలక్షణములు. బలిష్ఠములైన యొయ్యకలుగలిగి
నిక్కబలమును మెడబలమును జూపుచు కండగల మూపురముతో నొప్పు
నాకోగ్యసూచికమగు పశువే వ్యవసాయకునికిఁ దప్పకలాభము నియ్యఁగలదు.
గిట్టునల్లనై గుండ్రముగాను, దూరముగాఁగాక దగ్గరదగ్గరగా నుండుటయుఁ
గన్నులు స్ఫుటములై నల్లనై లేడికన్నులవలె నుండుటయు నేత్రముల మధ్య
భాగము విశాలముగా నుండుటయు, మెడమీఁద మాంసము చక్కగా వృద్ధి
పోందినదియై పైభాగమునకు వెడల్పనిచ్చుటయు, మెడ వంచినప్పుడు
మెడ మీదఁబెద్ద కాలువపడుటయు, శరీరమంతయు గోఘమ వర్ణముగా

నుండుటయు, మంచి బతువు గలిగియుండుటయు, నుత్తమజాతిలోని యెక్ష
లక్షణములై యున్నవి. తెల్లనియెడలకు మూపురము నల్లగా నుండవలెను.
మెడయొక్క పైభాగము నన్నముగానుండి, పంచినప్పుడు కాలువపడని
యెడల నాపశువు బలహీనమైనది. పశువులు విశేషముగా మేతమేయవ
లెను గాని, కడుఁ గొవ్వియుండరాదు.

పశుశాలలు.

పశువుల మేతను గూర్చియుందుఁ బ్రకరణములందుఁ జెప్పబడును.
పశువులెండ నెండరాదు; వాననుదడియరాదు; చలిచే వణకరాదు. ఇందేది
కలిగినను బశువులకు రోగమువచ్చును. లేదా వాని బలములోఁ గొంతబలము
పై యాతపాదులవలని కష్టములను నివారించుట కుపయోగింపఁ బడును.
అందులననే పశువులకు బలము తక్కువగును. ప్రతిపశువునకును మొత్త
ముపై 600 ఘనపాద (అడుగుల) ములస్థలము కావలెను. సాలలోఁ
బెద్దపనర మొక్కండింటికి 50 చదరపుటదుగుల స్థలము ప్రత్యేకముగానుం
డవలెను. వెలుతురు వాయువును సమృద్ధిగానుండవలెను. కాని, గాలి
దెబ్బలు కొట్టినప్పుడు పశువులకుఁ దగులకుండఁ బైభాగమునఁ బెద్దకిటికీలు
గల చుట్టుగోడలు ముఖ్యములు. తడకలగోడ లైనను జాలును. పశువుల
సాలలోని నేలలో నీరింకఁగూడదు, తొలిచివ్వుగాని, నీరింకఁ యుఁ జెమ్మయురి
యకయునుండు బంకమట్టిపూతగాని ముఖ్యము. ప్రతిపశువునకు నందు
బాటులోఁ జాలినంత పరిశుద్ధముగు నీరుండవలెను. ప్రతిపశువునకు 10
గాలనులకుఁ దక్కువగాకుండ నీరుండవలెను. మూడంగుళముల వెడల్పు
గల కాలువయొకటి ప్రతిశాలలోను నుండవలెను. ఆకాలువ వైపునకుఁ దోక
వచ్చునట్లుగాఁ బశువుల నందుంచవలెను. పశువుల గెత్తము చేర్చుగుంటపశు
శాలకు 100 అడుగుల దూరములో నుండవలెను. 60 అడుగులకంటె దగ్గ
రగా నెప్పుడు నుండరాదు. పశువుల సాలలలోనికిఁ బోవునప్పుడు వాసన
యన్నమాట యుండరాదు. ఏమాత్రమువాసన కొట్టిననులోపమే. పశు

వులసాలలో వాననలేకుండ నుండునా? ఇంత చాదస్తమెవ్వరికి? ఎవ్వ రంతచక్కగా బాగుచేయగలరు? అనికొందలు మాధులపలుకుదురు. ఓమాధులారా! అందువలననే మనదేశమిట్లున్నది. మీరే మన దేశమునకు శస్త్రేచ్ఛరులు. కష్టపడి మీపశుశాలలను బాగుచేసికొనక, యెంతకాలము మీరుమాకు నరిష్టదేశతలై యుండెదరు?

పశువులు మేఠమేయు బీళ్లు.

పశువులు మేఠమేయుబీళ్లు గూర్చియుదివఱకే కొంతజెప్పఁబడి యున్నది. బీళ్లలో సర్వకాలములను జక్కని పచ్చికయుండవలెను. నీడయు శుద్ధోకమును మాఖ్యములు. పశువుల నూరి వెలువలమనుష్యసంచారములేనిచోట్ల మేఘునెడల నట్లలవాటుపడిన పశువులు మనుష్యులను జూడ గాఁనేబెదరు చుండును. అందువలన నిర్జనప్రదేశములలో మేఠమేయుటను పశువుల కలవరచరాదు. మఱియును నిత్యమును వానినిగడిగి, శుభ్రము చేయు చుండవలెను. తిలుమగా మనుష్యులు పశువులను సమీపించి వానిని దువ్వు చుండవలెను. ఇట్లలవాటుపడిన పశువుబుష్కాధువులై యుండును. కంటఁ బడు ప్రతిముఠికిగుంటనీరును ద్రావనిచ్చినయెడల రోగములువచ్చును. మన దేశ ముష్ణదేశమగుటచేఁ బశువులకు దాహముమెండు. పశువుల కాప రులు తమకుఁదీరుకగా నున్నప్పుడెప్పుడో పశువులకు నీరుపెట్టఁజూతురేని నయ్యదీసర్వానర్థ దాయకమై, గడ్డిలేనిబీళ్లలో మేయఁదోలిన దానికం టెను ఘోరపాతకమగును.

నాలుగవ ప్రకరణము,

పశువులను బొరలించుట.

ఆవులను, ఆఁబోతులను గలిపి, పశువృద్ధిచేయు పద్ధతులను గూర్చి నాలుగైదు ప్రకరణములు వ్రాయఁబడుచున్నవి. మనదేశమునందుపశు వులను మందలుగాఁ దోలునాచారము సనాతనమైనది. ఎడ్లకుఁజాలవయస్సు వచ్చువఱకును వానివిత్తులను గొట్టకుండుట యొకపెద్దతప్పుగా నున్నది.

అన్ని యెద్దులు నావులపై నెక్కుటకుఁ దగినవికావు. మంచియాఁబోతును వెదకికొని, దానిచేత నే యావులను బొరలించినయెడల మంచిదూడలుపుట్టును. అట్లుకాక చాలకాలమువఱకు విత్తులనుగొట్టక యూరకున్నఁ బనికిమాలిన యెడ్లుకూడ నావులపైకెక్కి దూడలను బుట్టించును. అట్టిదూడల మూలముననే నానాటికిమన పశువులు చెడిపోవుచున్నవి. అట్లే యావులకూడఁ గొంతయూని పచ్చపఱును నాబోతులపొందుఁ గూర్చఁగూడదు. సరియైన పశువురాని యావులను, విత్తులుగొట్టకుండటచేఁ బుంస్త్వముకలిగి పనికిమాలినయెడ్లుకూడటకుఁ గావలసినన్ని యవకాశములున్నమన దేశములోఁ బశువులు చెడిపోవుటయేమి యద్భుతము? పసులకాఁపరులు తెలివిగలిగిన వారైన నేకదా కొంతవఱకున నీలోపము నివారింపఁ బడుట. పసిబాలురు గొడ్లను గాయునప్పుడు మన మెల్లు బాగుపడఁగలము? పశుకాస్త్రమునందుఁ బరీక్షనీయునివారిని బసులకాఁపరులుగా నుండనీయుకుండ సంఘమువారొక కట్టుబాటు చేయునియెడల మనపశువులు వృద్ధినందునా?

ఇప్పుడున్న పొట్టుననే మనదేశపు పశువులను వృద్ధిచేయ వలెనన్నచో మేఁత, నీరు, సరియైనపశుశాలలు మొదలగువానికి సాహాయ్యము సంకను గొన్న పసులకు జేయవలసియుండును.

విత్తులు కొట్టుట.

ఆబోతులు గానుగడుట కుద్దేశింపఁబడని యెడ్లనన్నిటిని రెండవ యేడు గడుగకయునుపే విత్తులనుగొట్టించి పెట్టవలెను. అట్లైన వానికి బాధయంత విశేషముగా నుండదు. వానివలనఁ బనికిమాలిన దూడలు పుట్టి మనమంపలునుజెడిపోవు. సాధారణముగామనదేశమునందుఁ గుత్తెతోడనో, కట్టచక్కతోడనో, తాతిగూటముతోడనో, విత్తులను నలగఁ గొట్టుదురు. కాని, చర్మమునకుఁ జిల్లిపాడిచివానిని గోసివేయును. మనదేశపు పద్ధతిని నెద్దు పట్టుటయెప్పుడును బనికిరాదు. ఒక్కొక్కప్పుడు విత్తుసరిగా నలుగదు. అట్టి

యెడవిత్తులనుగొట్టినను బూర్లమైనలాభముండదు. అట్టియెడ్లుతరువాత నావుల
పైకెక్కినప్పుడు మందలకు పెద్దయుప్రదవము వచ్చును. విత్తులుందు
కోశములను దెబ్బచి, చాకుతోడనో, కండాతోను దొరచేఁజేయఁబడిన
నపుంసక యంత్రముతోడనో విత్తులనుగోసికాని, పిండిచేసికాని
విడిచిపెట్టినయెడలఁ జాలలాభకరముగా నుండును. విత్తులను గొట్టుటకు
మాటుగా చిన్నతనములోనే దూడలవిత్తులకు ప్రతిదినము నుప్పురాయుచు
వచ్చినయెడలఁ దల్లులాయుప్పును బ్రతిదినమును నాకివేయు చుండుననియు
నందువలనఁ గొన్నాళ్ల కాదూడలు నపుంసకములై పోవుననియుఁ గొంపలు
చెప్పుచున్నారు. కాని, దీనిసత్య మింకను విచారింపవలసి యున్నది.
విత్తులు తీసినతరువాత పుండునకుఁ బ్రతిదినమును 20 పాళ్ల వేడినీటిలో
1 పాలు 'కార్బలిక్ ఆసిడ్' అను బజారుమందును గలిపి రాచిరయెడలఁ
గొద్దిదినములలో నదిమానిపోవును.

ఆఁబోతులు.

మనదేశములో నాబోతులను భక్తితో గౌరవించుచుండుము. ఆఁబో
తుగా నుండవలసిన యెడలఁ బెక్కు తరిములనుండి మంచి పొడిచ్చు
పారంపర్యముగలదియైబల్లిష్టమైనదియై మూఁడవప్రకరణమునందు మేముచెప్పిన
లక్షణములకుఁ దీసిపో కుండవలెను. ఆఁబోతెన్ని సంపూర్ణసద్గుణములు కలి
గియుండునో యన్ని సద్గుణములును దూడలకు వచ్చును. ఇంక నావుగూడ
సట్టి సల్లక్షణములేయేయేని దూడల సంగతి చెప్పినక్కడయేలేదు. ఆబోతులుగా
నిర్దేశింపఁబడిన దూడలకుఁ గొమ్ము లారంభించు నప్పుడు కొమ్ముల చుట్టునఁడు
చర్మము పైకోమములను దీసివేసి, బజారులో నమ్ము నమోనియా ద్రావిక
మును దెచ్చి కొన్ని బొట్లనీళ్లలోవేసి, యానీళ్లతోఁ జర్మమును, 'గొమ్మునకుఁ
దగులకుండఁ గడిగి వేయ వలెను. తలువారకొంచెము కాస్టిక్ పొటాషు
(Caustic pottash) ముక్కను దెచ్చి దానియొక్క కొనను నీటిలోముంచి
యేదెనిమిది సార్లు మెల్లగాఁ గొమ్ముపైరాయ వలెను. దూడకొంచెము

నొచ్చు నటకును రాయవచ్చును. ఇట్లు వ్రాయుటవలన బాధలేదు-
పుండుకాదు. కొమ్మమాత్రము మాడిపోవును. పొటాషుముక్కను రాయు
నప్పుడు చేతితో బట్టుకొనఁ గూడదు. కాలుతోఁ బట్టుకొనవలెను. లేదా
చేయికాలును. ఇట్లు చేయఁబడిన యాఁబోతులు కొమ్మలులేనివియై యుండు
టచే, నవి పెద్దవియై విశృంభించి యున్నప్పుడు కొమ్మలవలని భయమంతఁగా
నుండదు.

ఆఁబోతులను మూఁడేండ్లలోపుగా నావులపై నెక్కనీయఁగూడదు.
అట్లుకాని యెడల నవిచెడిపోవును. $2\frac{1}{2}$ యేండ్లు రాకమును నావులను
నాబోతుల ముందుఁదోలరాదు. కొన్నియావులేటేట నొకసారియీనును.
కొన్ని రెండేండ్లకొకసారి యీనును. కొన్ని మూఁడేండ్ల కొకసారి యీనును.
ఏటేట నీనునావులను చూడకు రెండు నెలలురాఁగానే యాఁబోతు ముందుఁ
దోలవచ్చును. రెండేండ్లకొకసారి యీనునావులను చూడకు 8 నెలలు వచ్చి
నతిరువాత నాఁబోతుముందుఁ దోలవలయును. మొదటిసారి యీనిన నాలుగు
మాసములలోఁగా మరల నెదావుకానిచోనది యేటేట నీను పశువుకాదని
తెలిసికొనవలెను. ప్రతిదినమును జొన్నచొప్పున 1 ఏకెడు ప్రత్తివిత్తుల
నావునకుఁ బెట్టుచు వచ్చినయెడల నది త్వరలో నెదయావగును. ఆఁతేండ్లు
దాటిన తరువాత నాఁబోతును నావులపై నెక్కనీయరాదు ఆవులు 3
వారములకొకసారి యెదలోనుండును. 20 యేండ్లువచ్చునటకు నీనుచుండును.
కాని, 10 యేండ్లుదాటిన యావులనాఁబోతు ముందుఁ దోలఁగూడదు.
ఒకసారి యీఁచుకొని పోయిన యావును మందలో నుండ నీనురాదు. అట్టి
పశువు తోడిపశువులకుఁగూడఁ గడుపులుపోవునట్లు చేయును

మండలు

పశువులమందలలో నెట్టి పశువులుండ వలయునో యిప్పుడు స్పష్ట
ముగాఁ దెలియుచున్నది. 10 యేండ్లుదాటిన యావులుగాని 6 యేండ్లుదాటిన
యాఁబోతులుగాని మందనుండరాదు. $1\frac{1}{2}$ సంవత్సరమునకుఁ బైబడి విత్తులు

కొట్టిని కోడె దూడ లుండరాదు. $2\frac{1}{2}$ సంవత్సరములు వయస్సు రాని పెయ్య
లుండరాదు. $2\frac{1}{2}$ సంవత్సరములకుఁ బైబడిత పెయ్యలలో సహితము బలము
గలవియై మంచిపాదుగులున్నవియైమూడవ పకరణములోనిపశులక్షణములను
గలిగినవానినే యుండనిచ్చినయెడలఁ గోరినరీతిఁబాడి యావులును చుక్కి
పెట్లను మనకు దొరక గలవు. మఱియును 100 గేదెల కొక మంచి
దున్నయు, 50 ఆవుల కొక మంచి యాఁబోతునునుండి తీయవలెను. మొట్ట
మొదట నిట్టిమంద నేర్పాటు చేయటబహుకష్టముగాని యేర్పడిన వెనుకఁ
పశువృద్ధి యద్భుతముగా నుండును. ఇట్టి మందకుఁనోడుగా మంచి పచ్చిక
బయళ్లును, చెట్లనీడలును, నిర్మలజలాశయములును నున్నయెడలఁబశువులేకాక,
పశువులకాపరులుగూడ నెంతోసౌఖ్య మనుభవింపఁగలరు. మందలో నుండ
గూడని యెడ్లను నావుల నమ్మివేయవచ్చును. దూడలను వేటుమందగానుంచ
వలెను.

విదవ ప్రకరణము

పశువులను బొరలించుట, స్వజాతి పశువులు, వరజాతి
పశువులు, మందల వలని వృద్ధి.

నాలవ ప్రకరణమునందు సుజాతి పశువులుచేయవలెనన్నచో మంద
తెట్లుండవలెనో వివరించియున్నాము. అట్టిమందలలోని యాఁబోతులును
నావులును దగినస్థితియందుండుటచే నీరెంటియొక్క సుగుణములును జాలవ
లకు వానిదూడలయందుండును. ఇట్టిమందలవలనఁ బుట్టిన దూడలనే స్వజా
తిపశువులని మనము పిలువవచ్చును. జ్ఞాతసంబంధమని దీనికి కెడవపేరుగ
లదు. సమీపమైన రక్త సంబంధముగల యాఁబోతుచే నావులకుఁ జూలుగలు
గుటచేతనే యీపశువులు స్వజాతి పశువులనఁబడుచున్నవి. ఆఁబోతులను
నొక్క మందలోనుండియే యెప్పుడు నేర్పఱుచుచుండుటచేఁగొద్దితరముల

లోపల మందయంతయుఁ దప్పకుండ సమీపసంబంధము గలదియగును. ఆబోతులుకొన్ని దినములలోఁ దమనవతి కూతులను, బిడ్డలను, గూడ నొక్కొక్కప్పుడు చూచుచేయును. అందువలన మందయంతయు కొలఁదికాలములో సమీపరక్త సంబంధము గలదియై స్వజాతిదియగును. ఈరీతిని మందలను వృద్ధిచేయునప్పుడు మాత్రము నాలుగవ ప్రకరణములోమేను చెప్పినట్లుమందలను మంచిరీతి నుంచవలెను. ఆట్లులేక పోవుటయే హిందూదేశమునుండి పశుసంపద తొలఁగిపోవుటకు హేతువైనది.

జాతి సంబంధము.

జాతి సంబంధము వలనఁ బశువులను వృద్ధిచేయునప్పుడుఁ గొన్ని లాభములును గొన్ని నష్టములును గూడగలవు. ఆవునందుఁ గాని యాఁబోతునందుఁ గాని యేమేని లోపములున్నయెడల నాలోపములు దూడలలో స్థిరపడిపోవును. అందువలన నామందలలోని పశువులన్నియు నానాటి కట్టిలోపముల నే పొందుచుఁ జెడిపోయి యుండును. మఱియునట్టి గోవుషభములలో సుగుణము లున్నయెడల నట్టిసుగుణములు స్థిరములై యామందమంచి సుగుణములుగలది యగును. కాని, సుగుణములును దుష్గుణములు నొక్కతరములోఁ దేలు నవికావు. మంచిగోమిధునము వలనఁబుట్టిన దూడ చెడ్డ యావువలనఁ గాని యెద్దువలనఁ గాని పనికిమాలినదూడనీనవచ్చును అందువలనఁ గొన్ని తరములవఱకును సమానజాతిపశువులనే చూచుచేయు నిచ్చినయెడల నిట్టి 5 లేక 6 తరములకు నామంద స్థిరపడి పోవును.

అన్యదేశసాహాయ్యము లేకుండ నిప్పుడున్న పశువులతోడనే వనపశువులను వృద్ధిచేసికొను మార్గమును గూర్చి యింతవఱకుఁ జెప్పియున్నాము. ఇక నీరీతిని వృద్ధియైన పశుసంతతులను గూర్చియించుక తెలిపెదము.—

బెహరీజ్ అవులు.

పారసీక సింధుశాఖకు సమీపమున బేహరీజ్ అను నొకపట్టణము గలదు. దాని సమీప ప్రాంతములలో నివసించు పశుశాస్త్రవేత్తలు వారిదేశ

పునావులను వృద్ధిచేయవలెనని తలచి, స్వజాతి పశువృద్ధికైషేము చెప్పిన సమపాయముల నన్నిటినిజేసిరి. జ్ఞాతీసంబంధమువలనఁ బశువులలో మూఁడు దుర్గుణములు ముఖ్యముగా వచ్చుననివారికిఁ దెలియును'— (1) పశువులు బలహీనములగుట (2) పశువులు పొట్టివియగుట (3) సంఖ్యవిస్తరించ కుండుట. కాని, వారు వృద్ధిచేయఁ బ్రయత్నించిన దావులనే కానిదుక్కి టెడ్లనుగాదు. అందువలనఁ బశువులు బల హీనములగునన్న చింతవారికి లేదు. పశువులు పొట్టివియైనయెడల మేఁత తక్కువ మేయును. ఇదియును వారికి లాభకరముగా నేతోచింది. తఱువాత సంఖ్య తక్కువ యయిన నెడలఁ జాలకాలమువఱకుఁ జూలతో నుండదు. అందువలన విశేషకాలఘట్టి యావులుపాలిచ్చును. దుర్గుణములుగా భావింపవలసిన యీమూడును నుగుణములై యావుల పట్ల గమనింపవలసిన విధులైనవి. ఇదికాక జ్ఞాతీసం బంధమువలన నితరదుర్గుణము లెన్నికలిగినను బాలిచ్చు స్వభావము మాత్రమునానాటికి హెచ్చుచుండుటచే నావులను వృద్ధి చేయట కిదియొక సుసాధన మయ్యెను. ఇందువలన నాదేశపు టావులిప్పటికిని బ్రపంచమం దలి మంచి యావులతెగలోఁ జేర్పఁబడియున్నవి.

జన్మీఆవులు

జన్మీ, జెరన్మీ అనుపేర్లుగల రెండు స్వల్ప ద్వీపము లట్లాంటిక్కు మహాసముద్రములోనున్నవి. రాజు లీద్వీపములలోని యావులను వృద్ధి గే యుఁదలచిరి. అన్యదేశమునుండి యెక్కువైన నీటిన్న దీవులకుఁ బశువులను దెచ్చుకొన్నయెడల వారికి దండనము విధింపఁబడుచుండెను. ఈకారణ ములవలన బహుశతాబ్దములనుండి యీచిన్నదీవుల పశువు లన్యసంపర్కము లేక కేవలము స్వజాతి పశువులై జ్ఞాతీసంబంధము మాత్రమేకలవి కావ లసివచ్చెను. అందువలన నిక్కడి పశువులు పొట్టివియై పెట్టిబలుపు లేనివి యయి చాలకాలము పాలిచ్చు నవియు యున్నవి. ఈప్రపంచము లోని పశువులలో జన్మీ యావులతో సమానముగా మంచి పాలిచ్చు నావు లెక్కడగో కానిసర్వత్రలేవు.

బెహరీజెర్నీ ఆవులలక్షణములు.

జెర్నీయావులును బెహరీజెర్నీ యావులును నీక్రింది లక్షణములు గలిగియుండును. ఆవులు పొట్టిగానుండును. వెనుకటి తోకవయిపు శరీరమంతయు విస్తరించి యుండును. మూపురమునుండి తోకవఱకును బల్లపరుపు గానుండునుగాని యేటవాలుగా నుండదు. కాలుసేతులు లేడికాలు సేతులంబోలియుండును. తలచిన్నదిగాను నందముగాను ముందును. కన్నలు కళగలిగిచుఱుకుఁ దనమును సాధుగుణమును జూపుచుండును. చెవులుపొట్టివియ్యి కదలుచుండును. తోకసన్నముగాను మిక్కిలి పొడుగుగాను నుండును. పాలతిత్తులును బొడుగులును మిక్కిలి విస్తరించి శాస్త్రప్రకారముగా వృద్ధిచెందినవియ్యి యుండును. దొరలు సమీపించినను గూడ నీ జాతిపశువులు బెవరవు. చేపలు, చిట్ట, తొడు, గ్రాక్షపండ్లు, గడ్డి యివిసాధారణముగా నీపశువులకుఁ బెట్టబడును. కాని, చేపలను దిన్న పశువులపాలు దుర్వాసన గలిగియుండును. ఎండకాలములో దుర్భరమైన ఎండవేడిమియుఁ జలికాలములోఁ జలియుఁగల పారశీక సింధుకాళి దగ్గటి బెహరీజెర్నీ ఆవులు కూడనిట్లే యుండుటచేఁ బ్రతిదేశములోను పశువులను మనముచక్కబఱచు కొని మంచి పాఁడియావులను జేసికొన వచ్చునని స్పష్టమగుచున్నది.

ఏడెకా పశువులు, సింహాళపు పశువులు.

ఏడెకా ఆవులును సింహాళ ద్వీప పావులును గూడ స్వజాతి పశువులే యగుటచేఁ బొట్టివియ్యి వెట్టిబలుపు లేనివియ్యి మంచిపాడిని జాలకాలమువఱకు నీయఁగలిగి యున్నవి.

పొట్టిని బలహీనతను బోఁగొట్టు నుపాయము

జ్ఞాతసంబంధమువలన నావులు మంచివి కలుగుననియు, జ్ఞాతసంబంధముగల యెద్దులే దుక్కిపశువులుగానున్న హిందూదేశములో నెట్లు బలహీనములగుననియు నింతవఱకును వ్రాసినవాని వలన స్పష్టమగుచున్నది. బలము

గేలయెడలనుగోరునెడల నెల్లప్పుడును జ్ఞాతీసంబంధ మే యుంచక యప్పుడప్పుడు మఱియొకజాతి యాబోతుచేఁ బొరలించుచువచ్చిన సల్లక్షణములు గల యాబోతుకారణమువలన రక్తస్పర్శ దూరమైదూడలు పెద్దవిగాను బలము గలవిగాను నందును. ఇట్లు మాట్టునప్పుడు మాత్రము సల్లక్షణములుగల మంచియాబోతులేని యెడల మాన్పుమఱింత నష్టదాయకమగును. జ్ఞాతీసంబంధమువలన వచ్చు సుగుణదుర్గుణములు స్థిరపడియుండు స్థితిలో తెలివితక్కువగా దొరకిన యాబోతులనెల్ల గొనితేరాదు. పశువులలో నింతవఱకు నేమేదుర్గుణములు జ్ఞాతీసంబంధమువలన స్థిరపడివియో చూచుకొని, యట్టి లోపములను మాట్టుఁ జాలినంత సుగుణ సంపత్తిగల కొత్తయాబోతును దెచ్చినప్పుడే, మాట్టువలన లాభము కలుగునుగాని, లేనియెడల నర్వమనర్థ హేతువగును.

పరజాతి పశువులు.

కాని, మనపశువులను జక్కగా వృద్ధిపొందింప వలయునన్నచో స్వజాతిపశువులను వృద్ధిపొందించినంత మాత్రమువలనఁ గార్యముకానేరదు. జ్ఞాతీసంబంధమువలన స్వజాతి పశువులలోఁగల సుగుణములుమాత్రమే వృద్ధియగును. విరోపాఖండమునందు మూఁడువిధములుగాఁ బశువృద్ధి జేయఁబడుచున్నది. (1) పాఁడిపశువులు (2) దుక్కిపశువులు (3) మాంసపుపశువులు. ఈ పశువులన్నియు భిన్నలక్షణములు గలిగియుండును. పాఁడిపశువులకు వెనుకటిభాగము విస్తరించియుండును. దుక్కిపశువులకు ముందటిభాగము విస్తరించియుండును. మాంసపుపశువు లత్యల్పకాలములో నే కండఁబట్టి బలిసియుండవలెను. గోవును దేవతనుగా భావించు హిందూదేశమునందు మూఁడవజాతి పశువులనుగూర్చి యంతగా వ్రాయవలసిన యావశ్యకములేదు. కావునఁ బాఁడిపశువులను, దుక్కిపశువులను, నన్యజాతిపద్ధతిని వృద్ధిజేయుపట్ల చునకుకొన్ని లాభములుకలవు.

వృద్ధియైన స్వజాతిపశువులు పూటకు 5 నేరుల పాల నిచ్చునని భావించుకొనుఁడు. ఇంతకంటె నెక్కువ పాఁడి మనకుఁ గావలసినయెడల

స్వజాతిపశువులు చాలవు. ఎక్కువ పాడినిచ్చు నన్యజాతి విత్తనమును దెచ్చి 8 నేరుల పాలనిచ్చు స్వజాతి మంచియావులోఁ గలిపినయెడల దాని దూడలు 8 నేరులకంటె నెక్కువపాలను నీయఁగలవు. అట్లే బలిష్ఠములైన స్వజాతి పృషభములొక సామాన్య పినుపనాగలిని లాఁగఁగల వనుకొనుదు. లేదా 15 బస్తాల నొకబండిమీఁద లాఁగుననుకొనుఁడు. ఇంతకంటె నెక్కువబలము స్వజాతిపశువులకు లేదనుకొనుఁడు. అప్పు డింతకంటె నెక్కువ బరువును లాఁగు నన్యజాతి మంచి యాఁబోతును దెచ్చి దాని రేతస్సు బలిష్ఠమైన స్వజాతి యుత్తమగోవు కడుపునఁ బడఁజేసిన దానికిఁబుట్టు దూడ మంచి బరువును లాఁగు జాతిలోఁ జేరినదగును. ఈప్రకారముగాఁ దెలివి నుపయోగించి యుత్తమ లక్షణములుగల స్వజాతియావుల నేలక్షణములు గల పశుజాతి కావలెనో యట్టి యన్యజాతి యాఁబోతులచేఁ బొరలించుటవలనఁ బరజాతి పశువులు కలుగును. పశువృద్ధి కిది నిజమైనయుత్తమ సాధనమై యున్నది.

అన్యజాతినివృద్ధిపొందించుట, ఆవు, ఆఁబోతు నుండవలసిన రీతి.

అన్యజాతిని వృద్ధిపొందించుటకు నావు నాఁబోతును మంచివియైనంతనే చాలదు. పశువృద్ధిపట్ల పురుషదీజము నగము బలమని చెప్పఁబడి యున్నది. కాని, ఆవుసహితము మంచిదియయి యుండవలెను. ఆవునఁదుఁగాని యాఁబోతునఁదుఁగాని చే వియైన దుర్గుణములున్న, దూడలకును నట్టి దుర్గుణములు సంక్రమించును. కాబట్టి యట్టి దుర్గుణములులేకుండఁజూడవలెను. గోమిథునమందలి కొన్ని తెగుళ్లు విధామకముగా దూడలకు సంక్రమించును. కాబట్టి యారోగ్యము మొట్టమొదట విచారింపవలెను. రోగ సంబంధముగానట్టి యభివృద్ధిపట్ల స్వజాతిపశువులలో నేలొప్పులను మనము నివారింపవలసి యున్నచో ఆలోచములు లేక, యట్టి లోపముఁపట్ల బలమైన యారోగ్యము కలిగియున్న యాఁబోతును దీసికొని రావలెను. ఇట్లుచేయు

టవలననే మనకున్న పశువులలోని లోపములు నివారణమై యుత్తమజాతి పశువులు లభించును.

సామాన్యవిషయములు.

అన్యజాతిపశువులవలన స్వజాతిపశువులను వృద్ధిచేసికొనుపట్ల గమనింపవలసిన ముఖ్యవిషయము లిందుక్రిందఁ దెలుపఁబడుచున్నవి. (1) మందలో నెట్టిపశువు లుండవలెనని వెనుకటి ప్రకరణమునందుఁ దెలుపఁబడియున్నదో అట్టి యావులవలననే పశువృద్ధి చేయించవలెను. (2) దుక్కిపెడ్లకో, పాలకో, యోవిషయమునఁ బశువులను వృద్ధిచేయవలెనని యజమానుఁడు నిశ్చయించుకొనునో యా విషయమును జూచుకొని దుక్కిపెడ్లకైన బలిష్ఠములయినదుక్కిపెడ్లయొక్కయు నావులయొక్కయుసంతతికిఁబుట్టి, పశుశాస్త్రవిషయకములగుసుగుణములన్నియుఁగలిగి, రోగములులేనిస్వజాతియావు కడుపున బీజము వేయింపవలెను. పాడిపసులను వృద్ధి చేయించవలెనని యజమానుఁడు కోరునేని మంచి పాడినిచ్చు సంతతికిఁ బుట్టినట్టియు విశేషముగాఁ బాలిచ్చునట్టియు నితర దుర్గుణములు లేనట్టియుఁ బాడియావు కడుపున విత్తనము వేయించవలెను. (3) అన్యజాతి యాఁబోతులవలన విత్తనము వేయఁబడను గాన దుక్కివిషయములో బలిష్ఠములైన దుక్కిగొడ్లయొక్క జాతినుండి యాఁబోతును దేవలెను. పాడికొఱకేని మంచి పాలిచ్చుజాతినుండి యాఁబోతును దేవలెను. (4) ఆవువిషయములోఁగానియాఁబోతు విషయములోఁగాని తగినంత శ్రద్ధను దీసికొననియెడలఁ బనికిమాలినదూడలు పుట్టును. మఱియు నట్టిదూడ లేక వర్ణమును గలిగియుండక శరీరమునందు ననేకములగు రంగులు గలిగియుండును. శరీరమంతటను నొక్కరంగునే కలిగి యుండక రెండుమాఁడు రంగులను గలిగియున్న పశువులను జెడిపోయిన మిశ్రమజాతివానినిగా మనము తెలిసికొనవలెను. (5) ఏ విషయమున నాఁబోతును మనమేర్పఱచు చున్నామో, యా విషయములో నావుదూడఁ గొంతవఱకు నాఁబోతునకు సంబంధించక యున్న

యెడల దూడలు మంచివి కలుగవు. దృష్టాంతము. బలిష్ఠములైన దుక్కిలైడ్ల యొక్క సంతతికేఁ బుట్టి పాలనీయని యావుతో మంచిపాఁడి తెగగొడ్లకడు పున బుట్టిన మంచి యాఁబోతును బొరలించితి మేనిపుట్టుదూడ యంతమంచి పాఁడిగలది కాదు. ఇట్లుకాక మంచి పాడియావుల కడుపునబుట్టిబాగుగా బాలిచ్చు నావుతోఁ బాడితెగ మంచి యాఁబోతు పొరలినయెడల, మేలైన దూడ తప్పక పుట్టఁగలదు. (దుక్కికేఁ బనికేవచ్చు మందవిషయములోను నిట్లే యోచించవలెను.) కాబట్టి యాఁబోతులును నావులును సమాన సుగుణములను గలిగియుండవలెను. ఆవునకుఁ గల సుగుణములే యన్యజాతి యాఁబోతునకు మఱింత హెచ్చుగా నున్నప్పుడు మంచిదూడలు కలుగును. (6) ఆవువిషయమయి శ్రద్ధ యెంతతీసికొందుమో యంతకంటె మెక్కువ శ్రద్ధ నాఁబోతు విషయములోఁ దీసికొనవలెను. ఏలయనఁగా నాబోతు మంచిదేని సగముకార్యము తప్పక నెఱవేరినదే (7) మంచిదూడలు కలుగ వలెనేని నావును నాఁబోతును మంచివి యయినంతమాత్రమునఁ జాలదు. మనుష్యులలోఁ గొందఱు పిల్లలు తల్లిదండ్రులను బోలక తాతమత్తవ్వల పోలికతోఁ బుట్టుదురు. పశువుల విషయములోఁగూడ నిది సత్యమే. కావున నావును నాఁబోతును మూత్ర మేకాక యావుయొక్కయు నాబోతుయొక్కయు వంగసముగూడ మంచిదియయి యుండవలెను. అట్టి సమయమున, దూడ లకు వాని జన్మ కారణమయిన గోమిధునముయొక్కగాని వాని పూర్వమువాని యొక్కగాని పోలిక వచ్చిననుగూడ నంత నష్టముండదు. (8) ఆవును దాఁటిన వెంటనే యాఁబోతును నా యావుముందఱకు దీసికొని రావలెను. అప్పుడా వా యాఁబోతును జూచి యట్టిదూడనే కనవచ్చును. 9. శీతోష్ణ స్థితి, యాహారము, జాతి, ఏనిలో విశేష భేదములుగలచోటి యాఁబోతులను స్వజాతి పశువులతో దాటనీరాదు.

అంకణము,

పైని జెప్పఁబడిన విషయములకంటె నీక్రింది విషయ మెక్కువ ముఖ్యమయినది. ఒకయూరి పశువులు చిరకాలమునుండి శాస్త్రీకృతిని

బేనుపబడుచున్న వనుకొనుడు. మఱియొకయూరి పశువులు శాస్త్రప్రకారముగాఁ గొద్ది దినములక్రిందట బాగు చేయబడిన వనుకొనుడు. మొదటియూరి పశువులకును రెండవయూరి పశువులకును సంబంధము కలిసెనేని, యట్టిదూడలు మొదటియూరి చిరకాలాను గతసుఖ స్థితిఁ గలవానిఁ బోలియుండునుగాని రెండవయూరి నూతనాభివృద్ధిఁగాంచిన వానినిఁ బోలియుండవు. కాబట్టి స్వజాతిపశువులను వృద్ధిచేయుటకు నాఁబోతులను దెచ్చి నప్పుడు నట్టి యాఁబోతులు చిరకాల ప్రసిద్ధివందన వంగనములోనివి యయి యుండవలెనుగాని నిన్నగాక మొన్న వృద్ధిపొందిన వంశములోనివి యయి యుండరాదు.

అన్యజాతి, ఉత్తమమార్గములు.

పరజాతి నాఁబోతులను దెచ్చి యభివృద్ధి నందిన స్వజాతి పశువులలోఁ బొరలించి పశువులను వృద్ధిచేయుటకంటె మరదేశపు పశువృద్ధికి సాధనము లేదు. స్వజాతిని తగినరీతి మందలలోఁ బెంచుటవలన సుత్తమములయిన స్వజాతిపశువులు లభించును. అట్టియుత్తమని స్వజాతిలో సుత్తమములయిన యావుల నేర్పటిచి ప్రసిద్ధములయిన పరజాతులలోని మంచి యాఁబోతులచేఁ బొరలించుటవలన స్వజాతిపశువులు మాటిపోయి మంచి జాతివి కలుగును. ఇట్లుచేయుట కష్టసాధ్యము. కాని, పశువులనే ధనమునుగా బరిగణించి కొనుచున్న మనము కష్టమయింకను నూరుకొన్నచో మనగతి యేమగునో విచారించికొనుడు. ఊరూర మంచిమందల నేర్పఱచ నత్పురుషులు పాలు పడనిచో నిదివఱకే చెడిపోయియున్న మనమింకను జెడిపోకమానము. దేశాభిమాన విరహితమయిన మూర్ఖతమునకంటెఁ గార్య నిర్వాహకుఁడగు దేశాభిమాని యొక్కఁడుమేలు.

ఆరవ ప్రకరణము

—:0:—

బండికి, గట్టపడు పశు జాతులు, సామాన్య విషయములు,
మైనూరెద్దులు. మోల్వీ యెద్దులు,

పశువులను వృద్ధిచేయు కృమమును వెనుకటి ప్రకరణమునందుఁ జెప్పి
యున్నాము. స్వజాతిపశువులను ముందు వృద్ధిచేసికొనవలెననియు, వానిలో
మంచి యావులను నన్యజాతిలో మేలైన యాఁబోతులచేఁ బొరిలింపవలెనని
యునునుఁ జెప్పబడియున్నది. అట్లుపొరలించుటకు మనకిష్టమువచ్చిన జాతి
యాఁబోతును దీసికొని రారాదు. సీమలో మంచి పాఁడియావులు గలవు.
'కాని, వానిదేశపావులతోఁ జేర్చిన యెడల శీతోష్ణభేదమువలన మనకు నష్ట
మేకాని లాభమురాదు. అట్టి సంపర్కము వలనఁ గలిగిన దూడలు రోగముల
పాలై త్వరలోనే చనిపోవును. అట్టిదూడల విత్తనము వేసినయెడల మంద
యంతయుఁ బాడైపోవును. కాఁబట్టి యెప్పుడును దూరదేశపు పశువులకుఁ
బోరాదు. మనహిందూదేశములోనే ప్రసిద్ధులుగను రకము లనేకములు గలవు.
అట్టిస్వదేశపు రకములవలన ముందు మనము పొందఁగలిగిన వృద్ధిని బొందిన
యెడలఁ దరువాత నితరివిషయములను గూర్చి యోచించుకొనవచ్చును.

అమృత మహాల్ జాతి.

హిందూదేశము నందలి పశుజాతులన్నిటిలో 'అమృతమహాల్' జాతి
మిక్కిలి ప్రసిద్ధికెక్కినది- విశేషమయిన శ్రమలేకయే, యెంత దూరమైన శర
వేగముతోఁ బరిగెత్తిపోవుచుఁ జూటుకుఁదనమును బలమునుగలిగి, అందమైన
యాకారమును నల్పమైన శరీరమును దమకు ప్రసిద్ధగుణములుకాఁగా, 'అమృ
తమహాల్' జాతి యెద్దు ప్రపంచమంతటను బ్రఖ్యాతిఁ గాంచియున్నవి.
ఇవిమైనూరు దేశములోనివి. వీనినేమైనూ రెడ్లని పాఠాధారణముగా వాడు
దురు. ఈజాతి బహుపురాతనమైనది. కాఁబట్టి యీజాతి యాఁబోతులచేఁ

బొరలింపఁ బడిన యావులకుఁ బుట్టు దూడలు 'అమృతమహాల్' లక్షణములనే చాలవఱకుఁ గలిగియుండును. అమృతమహాల్ జాతి పశువులంతపెద్దవిగాఁ గాని, మఱియుఁజిన్నవిగాఁగాని యుండక సామాన్యమైన శరీరములు గలిగి యుండును. వీనిమూపురము చిన్నది. శరీరము చదునుగాఁ గాల్గవీఁద నిలిచి యుండును. కాళ్లుచక్కగా నమరిబలిష్ఠములై యినుపముక్కలో యనున క్లిండును. తలయునుగొమ్ములును శరీరమునకందమిచ్చుచుండును. కన్నులురోష రూపితములై 'అమృతమహాల్' పశువులవలెఁ బ్రాకుషముగల పశువులులే నేలేవను కొనునట్లుచేయును. వీపుతోకవైపునకువ్రాలిపోయియుండును. మూతియుఁ గండ్లును నల్లగానుండును. మెడక్రింద గంగడోలును, మెడమీఁది చర్మమును ముడతలు లేకయుండును. కాళ్లు నల్లగానుండును. తోక నన్న గాను బొడుగుగాను నుండును. కొమ్ములుపొడగుగా నుండును.

ఉపయోగము.

'అమృతమహాల్' జాతి యెడ్లు మార్గప్రయాణములకుఁ బనికివచ్చుటచే దుక్కికి నంతమంచివిగావు. బండికిఁ గట్టుటకు నింతకంటె మంచియెడ్లులేవు. కాని, విశేషమగు బరువును లాగఁలేకపోవుటచేతను, నెమ్మదిగానడచుట కను వగు కాళ్లుకలవికాక పోవుటచేతను, నెమ్మదిగా నాగటబరువు నీడ్చిదున్నట కేజాతి యనుకూలమైనది గాదు. మంచిరకము 'అమృతమహాల్' ఆవులు తెలుపువన్నెనుగాని, గోధుమవర్ణమునుగాని గలిగియుండును. కాని, పాఁడి కొఱకు వృద్ధిచేయవలసిన పశువులు 'అమృతమహాల్' ఆఁబోతులవలన లభిం పవు. ఈ జాతియావులు 5 లేక 6 సేరుల కంటె నెక్కువపాలనీయవు.

జన్యజాతులు.

ఉత్తర హిందూదేశమునందలి కిల్లారిజాతియెడ్లును గూర్చియిదివఱకే వ్రాసియున్నారము. ఈజాతి 'అమృతమహాల్' వలననే కలిగినది. కిల్లారి జాతి పశువులు బండికిఁగట్టుటకు మిక్కిలి యనుకూలములైనవి. కాని, అమృతమహాల్ జాతిలోనున్న సుగుణములన్నియు వానికిలేవు. మెడ

మీడిచర్తమును గంగడోలును 'కిల్లారి' యెడ్లకు నల్లలలాడుచుండును. అందు వలనఁ జర్తముజరిగి పోవుటచే, మెడమీడి కాడిసరిగా నానదు. 'అమృత మహాల్' ఎడ్లకంటెదీర్ఘమైన కాయముగలవగుటచే 'కిల్లారి' యెడ్లకునడ కకు రెండవప్రతి బంధకము కలుగుచున్నది. తలయునుగొ మ్ములును 'అమృత మహాల్', యెడ్లకున్నంత యందముగా 'కిల్లారి' యెడ్లకుండవు. కాని, యివి కూడ రోషముగల జంతువులై దూరప్రయాణముల కనుకూలించును.

అట్లే చెన్నపురి వైపునను, పునహా సతారా ప్రాంతములను, మైసూ రెడ్లవలనఁ బుట్టిన పశుజాతులు కలవు. అన్నియు నడకకు సుప్రసిద్ధములే. ఎద్దునుకూడఁగానే మైసూరు జాతీయని పోల్పుటకు వలసిన లక్షణము లనేకములు వీనిలోఁగలవు.

మొల్వీయెడ్లు.

మైసూరు జాతీయెడ్లనుబోలిన రెండవజాతీయెందును లేనేలేదు. ఈ జాతి బహుపురాతన మైనదని యిదివఱకే చెప్పియున్నాము. దక్షిణహిందూ దేశమునందును, ఇండియా యంతటను గూడనివి ప్రసిద్ధికెక్కినను, వీనికి తరువాత మొల్వీజాతీయెడ్లను జెప్పవచ్చును. ఉత్తర హిందూదేశములోని హోల్కారు సింధియామహారాజుల రాష్ట్రము లీప్రసిద్ధజాతి యెడ్లకు వానస్థానములు. వీనిలో మంచిరకపెద్దు దొరకుచోట నంవత్సరమునకు 70—80 దుక్కులకు మించి వర్షించదు. నిరంతర జలపూరితములగు ప్రవాహము లీప్రాంతములలో ననేకములుగలవు. ఇచ్చటిభూమి సారవంతమగు నల్లరేగడభూమి. విస్తీర్ణమగు నీయావత్తు భూమిలోను నవనవలాడుచు నారోగ్యకరమై పుష్కలముగానుండు గడ్డిమేత దొరకును. వేనవి కాలములోను, బ్రతిదినము రాత్రిపూటను, నెండుగడ్డివీనికి 1 మేతవేయదురు. మందలుమాత్రము కాస్తప్రకారముగా నుండవు. అందువలన నీ జాతినానాటికి వృద్ధిపొందక క్షీణించుచున్నది. అట్లుండియు మొల్వీ యెడ్డిప్పటికిని సుప్రసిద్ధములై యున్నవి. దూడలు 3—4 యెండ్లలోఁబెద్దవి.

యగును - ఆవు మూడు సంవత్సరములలో రెండుమాడలనీనును. కాని, దినమునకు 2—3 నేర్లకంటె నెక్కువ పాలనీయదు. అందువలన యజమానులు పాలనుబిండక సర్వమును దూడలకే విడిచిపెట్టుదురు. పచ్చిక బయళ్లలో నీడనిచ్చు మహావృక్షములక్రింద నెండవేళల విశ్రమించుచుఁ బుష్కలముగా శుభ్రాహారమును మేయుచు, నొండొరుల మేనులను నాకికొని, చెంగుచెంగున దాటులాడి సంతోషించుచు, జలప్రవాహములలోఁ బడి, నొగట్టునుండి మఱియొకగట్టున కీడుకొనిపోవుచు, నిశ్చింతగా జీవించుచుండు నీపశువులసౌఖ్యము రాజభోగము ననుభవించు మార్గాభిషిక్తునికైనను గలుగ నేరదు.

ఈజాతిదూడలు స్వదేశములో 10—15 రూపాయల వెలచేయును. మంచియెద్దులజత 60 రూపాయల వఱకువెలపడును. మంచియావు 20రూపాయల ధరచేయును. ఈజాతియెద్దు బొంబాయిలో జతయొకటికి రు 175లకుఁ దక్కువగా నమ్ముదు.

అయ్యురీతి.

వర్తకులు చౌకవెలల కీజాతి పశువులను స్వదేశములోఁగొని, యాతర ప్రదేశముల కమ్మకమునకుఁ గొనిపోవుదురు. ఏప్రేల్ నెలలో వీనిని గొని, ఆగష్టునెలలో సాధారణముగా నమ్మివేయుదురు. ఆడవులగుండను బంజరు భూములగుండను, దినమునకు 10—15 మైళ్లదూరము చొప్పున వీరుపశువులతోఁ బ్రయాణము చేయునప్పుడు మార్గమధ్యమున దొరకిన మేత నీపశువులుమేసి దానితోడనే తృప్తిపొందు చుండును. సాయం కాలమగు వఱకొకపల్లెను సమీపించి యచట నారాత్రిగడపి, మఱునాడు వీరుమఱుల బంధులుదేరుదురు. తొలివారి నాయాపల్లెలలోఁ గొన్నిపశువులు విక్రియింపఁబడును. కొన్నిపశువులకు వెలనవర్తకులు వెంటనేపుచ్చుకొనరు. ఎవరుకొన్న పశువును వారికిచ్చివేసి, సొమ్ము పుచ్చుకొనకయే మిగిలినమందను దోలుకొని ముందుకుఁబోవుచు— నీరీతిగాఁ గొన్నిపశువు.

లచ్చబడిన తలువారే తమగుప్రయాణములో సొమ్మవసూలు చేసి కొం
దురు. ఆవులనుగొన్నవారు పీరురాఁగానే సొమ్మనిచ్చివేయదురు. ఆల
స్యమగునేని కొన్నవాఁడారై కుల గుంపునకంతకును సొమ్మిచ్చు
వలకు భోజనాది సదుపాయముల నమర్చవలసి యుండును. ఇట్టిదేశాచార
కారణముచేతనే యమ్మినవానికిఁ దేలికగా సొమ్మవచ్చుచుండును.

మోల్వీయొద్దుల లక్షణములు.

ఈ జాతి పశువులు తెల్లగాఁగాని గోధుమవర్ణముగాఁగాని యుండును.
తలయుఁ గాళ్లును మెడయును శరీరచ్ఛాయకంటెఁ గొంచెముగాఢమగు రంగు
నుగలిగి యుండును. శరీరమునందుఁ బెక్కురంగులుండవు. అందువలన నీజాతి
'వేలుజాతి' సంపర్కము నందని పరిశుభ్రజాతియని స్పష్టమగుచున్నది.
ఇవి సామాన్యమయినకాయమునుగలిగి, అన్నివిధములైనపనులకును నక్కఱకు
వచ్చును. దేశమువిశాలము గానుండును. శరీరమువెనుకవైపునకు నొరిగియుం
డును, కాళ్లుసమాన దూరములో చతురముగానుండును. కాళ్లయొక్కలు బల్లప
లపులుగానుబలిష్టములుగాను, నుండును. శరీరముమీఁదిచర్మమంతగాఁగదలుచు
నుండదు. కాని, మెడమీఁద చర్మమును, గంగడోలును, విజృంభించియుం
డును. మూపురము పెద్దది. మూతి పొట్టిగానుండును. కొమ్ములు పెద్దవిగానుం
డును. మూతియొక్క పర్ణము నలుపు. ఆకారము గొప్పది. కన్నులును తెప్ప
వెండ్రుకలును నల్లగానుండును కన్నులలో సాధుత్వమున్నవచ్చుచుండును.
చెవులుపొట్టివియై నిక్కఱబొడుచుకొని వెడల్పుగలిగి యుండును. ఈజాతి
యొద్దులుమిగుల పౌరుషముగలవి. శరీరాకారమునుబట్టి చూచినంతనే యివి
నాగలికిని, బండికిని, మోటకునుగూడ నుపయోగించునని చెప్పవచ్చును.
బొంబాయి రాజధానిలో వీనినే పనిపాటలకు విశేషముగా యుపయోగించు
చుండురు. 'అమృతమహల్' జాతి తలువారనిదియే మంచిజాతి.

ఏడవ ప్రకరణము. దుక్కి పశువులు.

గుజరాతి యెద్దులు, నెల్లూరి యెద్దులు,
గుజరాతి యెద్దులు.

పచ్చికబూళ్లును మంచినీడలునుగల గుజరాతి పొంతములలోఁ బ్రసిద్ధమగు నొక పశుజాతికలదు. ఇది నివసించుచోట నిర్మల జలాశయములు గలవు. శీతోష్ణస్థితులనుకూలములుగానుండును. ఈదేశములోని భూములలో శనగ, ఉలవ, పెసర, కంది, మున్నగువస్తువులు విశేషముగా పైరగును. బలకరములగు నీవస్తువులను పీనిపొట్టరుమేయుచు గుజరాతియెద్దులు మిక్కిలి బలముగలిగియుండును. పెద్దవియైనప్పు డివి జత 300 రూషాయలనెఱుగు నమ్మబడును. పీనిమందలు శాస్త్రీరీతిని నుండకపోవుటచే, నీజాతి నానాటికి చెడిపోవుచున్నది. కాని, ఇంకను గుజరాతియెద్దులు ప్రశస్త మైనవిగా నేయున్నవి.

లక్షణములు.

గుజరాతియెద్దులు తెల్లగాఁగాని, భూసరవర్ణ (మరికి) ముగాఁగాని యుండును. కన్నులును మూతియు నల్లగానుండును. చెవులలోని చర్మము బంగారుచాయఁ గలిగియుండును. శరీరము వికసించి, పొడుగుగాను, విశాలముగాను లోతుగాను నుండును. వెనుకవైపునకు నొఱగిపోవు శరీరమగుటచే నీజాతి పశువులలోఁ బాలకు సంబంధించిన యవయవములు చక్కగా వికసించియుండవు. అందువలన నీ జాతిపాలకుఁ బనికిరాదు. శరీరముతోడననురూపించినయెడలఁ గాళ్లు మిక్కిలిపొడుగు. కాని, పీనికాళ్ల కద్భుతమైన బలము గలదు. ఈజాతిపశువులు నివసించుదేశములో సరియైన రోడ్లులేవు. మార్గములన్నియుదించుకొనిపోవునన్నని యసుకతోడనో, మొలలోతుబురదతోడనో, నిండియుండును. ఇట్టిచోట్ల ప్రయాణముచేయుటయు బరువులాఁగుకొని

పోవుటయు బహుకవ్యమగుటచేతనే యీశ్వరుఁ డీదేశమున కనుకూలిం
చునట్లు బలిష్ఠములైనపాడుగుకాళ్లుగలయట్టిజంతువులను సృష్టింపననువేర్పఱచె
నని చెప్పకతప్పదు. ఎంతలోఁతునకు దించుకొని పోయిననుగూడ, భయము
లేక, విశేషమగుభారమును నీ యెద్దు లీడ్చికొని పోవుటవలననే, యాదే
శములోరాకపోకలును, పర్తకమును, సాధ్యములైయున్నవి. కావున నీజాతి
యెద్దులకుఁ బాడుగుకాళ్లున్నను దానినొకలోపముగా నెంచరాదు. సామాన్య
ములగు నితరదేశ పెద్దులకంటె నెక్కువబరువునే యివి నిత్యమును వేగముగా
నీడ్చుకొని పోవుచుండును. పీచి కాళ్లపైభాగము విశేషముగాఁ గండబట్టి
యుండును. క్రిందిభాగములోని యెముకలు బలిష్ఠములైబల్లపలుపులుగా నుం
డును. పాదములుచిన్నవిగాను, దృఢములుగానునుండును. మెడమీఁదిచర్మము
మిక్కిలెక్కువుగానుండుటచే ముడతలుపడి యుండును. గంగడోలు
మిక్కిలిపెద్దది. కడుపుయొక్క క్రిందిభాగములోనంతగాఁజర్మము వ్రేలాడు
చుండదు. తలపాడుగుగా నుండును. కన్నులు బంతులువలెనుండును. కొమ్ము
లనడుమనుండి యొకయెముక విశాలముగా ముక్కువలకు వ్యాపించియుండు
నట్లు కానబడును. చెవులుపెద్దవిగాను విశాలములుగాను నుండును. మఱియు
నివి మిక్కిలిపాడుగులై వ్రాలిపోయి యుండును. కొమ్ము లటునిటు వ్రాలక
సూటిగాపైకి నిక్కఁబాడుచుకొని యుండును.

గుజుము.

గుజరాతియెద్దులు బండికిని, వాగలికినిగూడఁ బనికివచ్చు మిక్కిలి
చుట్టుకైన మోటజాతియెద్దులు. దుక్కికిఁగట్టినను, బండికిఁగట్టిననుగూడ పీచి
వలె వేగముగా నితరజాతియెద్దులు పనిచేయలేవు. దుక్కియెద్దులలో నివియే
ప్రశస్తములైనవి. అందునను దంపకునివిమఱియు నుపయుక్తములైనవి. పీచిని
విశేషించికొట్టి పనిచేయించనక్కఱలేదు. ఒక్కమాటనైనను బడకయే యివి
తమ పనినిజక్కగా నెఱవేర్చును. కాని, పాడి కివి యెంతమాత్రమును బనికిరా
వు. పీచిపాలు పీచిదూడలకైనను జాలవు. అందువలన గుజరాతుదేశములోఁ

చెయ్యదూడ పుట్టినయెడల సగముపాలను బిందుకొందురుగాని కోడెదూడపుట్టినప్పుడు పాలన్నియు దూడకే విడిచిపెట్టెదరు-

నెల్లూరు జాతి.

గుజరాతియెద్దుల తలువాత దుక్కికిఁ బనికివచ్చు మంచిజాతి నెల్లూరు జాతి. ఈజాతి ఒంగోలు ప్రాంతములందు విశేషముగాఁ గానబడును. ఇది మైనూరుజాతి యెద్దులవలన బహుశా పుట్టియుండవచ్చును. అందువలననే వీనికన్నులును గొమ్ములును గొంతవఱకు మైనూరెద్దులను బోలియుండును. ఇవి నెమ్మదిగాఁ బనిచేయు సాధుజంతువులు. ఇంతవఱకుఁ జెప్పఁబడిన పశువులవలె నివికేవలము దుక్కికిమాత్రమే పనికివచ్చునవిగావు. ఇవిదుక్కికి బహు ప్రశస్తములైనను బాడికిఁగూడఁ బ్రసిద్ధిచెందినవి. చెన్నపురి పొంతిములలో నెల్లూరుజాతియూపులే పాడికిఁ బేరుపొందియున్నవి. అయినను, వీనిని దుక్కికిఁ బనికివచ్చుజాతిలోనే చేర్చవలసియున్నది. ఈజాతిపశువులు నూతనముగాఁ బుట్టినవిగాని, పొచీనపు జాతివికావు. అందువలన, నెల్లూరిజాతి యెద్దు 'అమృతమహాల్' జాతియావుతోఁ బొటలినప్పుడు దూడకు 'అమృతమహాల్' లక్షణములే విశేషించియుండుటను మేము స్వయముగఁ బరిశీలించియున్నాము. నెల్లూరుజాతి పశువులశరీరము పలురంగులతోఁ గలిసియుండుట కలదు. ఇందువలన నీజాతి పరిశుభ్రముగానుండక భిన్నజాతులతోఁగలిసి కొంతవఱకుఁ జెడినవని స్పష్టముకాకనూనదు.

జాతిలక్షణములు,

ఈజాతి పశువులు సాధువులైయుండును. ఎద్దు లంత చురుకైనవిగావు. కాని, యంత మొద్దుయెద్దులునుగావు. నడకమందమైనను నివినెమ్మదిగాఁ బ్రతి కార్యమును నెఱవేర్చఁగలవు. అందువలన దుక్కికివి చాలమంచివి. నడకలో నెమ్మదియుండుటచే బండికివియంత ప్రశస్తములుగావు. వీని మెడయును ముందుభాగమును జక్కగావిస్తరించి తక్కిన శరీరముకంటెఁ గొంచెము గాఢమైన చాయను గలిగియుండును. కాయమంత పెద్దదిగా

నుండదు - కనుబొట్టలనడుమనుండి వీనియముఖము విశాలముగా మూతివఱకు వ్యాపించియుండును. శరీరము వెనుకవైపునకు మిక్కిలిగా యొరిగియుండుటచే నిది మంచిపాల జాతిలోఁ జేరదు. ఉభయ పార్శ్వములను గన్నులు మిట్టవియ్యెసోగలై కళగలిగియుండును. మందర తల కండ్లమీదికి మిట్టగా వ్యాపించినట్లుండును. వాడిలేని వీనిపొట్టికొమ్ములు చదునుగా శరీరమువంక కు వ్రాలియుండుట వీనియముఖము మఱికొంత బైటబడి విశాలముగాఁగాఁ బడును. చెవులు చుట్టుకులై మొన తేలియుండును. పొట్టిమెడయు, మూపురమునుండి వెనుకకు విస్తరించి జవజవ లాడుచుండు చర్మమును నీజాతికిస్వభావసిద్ధములు. కడుపుకిందఁగూడ విశేషించి ముక్కోణము రీతిగాఁజర్మము వ్రేలాడుచుండును. ఆఁబోతులకుఁ గాళ్ళంత పొడుగుగానుండవు.

పాడి యావులు.

నెల్లూరియావులే చెన్నపురి పొంతములలోని మంచిపాడి యావులు. వీనిలో మంచియావులు దినమునకు 10-15 సేకుల పాలనిచ్చును. కాని, బలిష్ఠమైన యీజాతి పాడి కంతగా ప్రసిద్ధికెక్కనది గాదు. దుక్కికిని బరువునెమ్మదిగా లాగుటకును నివిలాభకరములు. మంచిజాతియెద్దయు జత యొకటికి రు 250-0-0 ల వఱకుఁగ్ర) ముండును. మంచియావు 50 రూపాయలవెలగలిగియుండును.

వృద్ధి.

నెల్లూరిజాతిని నింకను వృద్ధిచేసి రెండు రకములుచేయవచ్చును. ఒక జాతి మంచిపాడి నీఁగలిగియుండును. సింధుదేశపాఁబోతులతోఁ గలుపుట వలన నిది సిద్ధింపఁగలదు. మొసూరు జాతితో బలిష్ఠమైన సంతతికిఁ బుట్టిన మంచియావును జేర్చుటవలనఁ బ్రశస్తములగు దుక్కి టెడ్లు గావచ్చును.

ఎనిమిదవ ప్రకరణము. పాడియావులు.

—:01—

పాడి పశువులు.

గిరుదేశపు ఆవులు: సింధుదేశపు ఆవులు.

బండియెద్దులను గూర్చియు, దుక్కిఁబెద్దను గూర్చియు, నిదివఱకుఁ జెప్పియున్నాము. ఈప్రకరణమునందుఁ బాడియావులనుగూర్చి చెప్పుచున్నాము. నెల్లూరుజాతియొక్కటియే దక్షిణ పిండియాలోమంచి పాడిజాతి కృష్ణానదీ తీరమునందున్న బొంబాయిరాజధానిలోని భాగమునందలి పశువులు చాలవఱకు నెల్లూరుజాతి నుండిపుట్టినవియే. దుక్కిఁబెద్దులకునుబండియెద్దులకును నెల్లూరు, మైసూరు కారణములవలనఁ జెన్న పురి రాజధానికిఁ జేరుచులిచినది. కిల్లారి, కృష్ణాతీరభూములు— ఓనిలోని పశువులు జన్యజాతులే. కాని, పాడియావులు మనకులేవు. ఈ గౌరవము బొంబాయిరాజధానికిఁ జెల్లినది.

బొంబాయిలోని గుజరాతు దేశములో కత్తియవారు (Kattiawar) అనునొక ద్వీపకల్పము కలదు. ఆదేశములోని మచ్చిక బయల్లించుమించుగా వేయిమైళ్ల వైశాల్యమును గలిగియున్నవి. అచట, కురూపముగలిగి, అడవి మృగములవలె సంచరించునొక జాతియావులుగలవు. ఇవిపోట్లగొడ్లు. మచ్చికలేనివాడు ఓనిని సమీపించుట పొగిణోపవ్రజకరము. ఓనిశరీరముపై రంగులనేకము లుండుటచేనిస్సడీ జాతిచెడిపోయినదని భావించ వచ్చును. ఇప్పటికిని ఈజాతి యావులు దినమునకు 12 నేరులకుఁ దక్కువగాఁ బాలనీయవు.

లక్షణములు.

ఈగిర్ జాతిపశువులు సామాన్యమైన కాయము గలిగియుండును. స్తనములు వేలుపడి యెడములుగానుండును, పాలనరములు 2 హు దూరము

వ్యాపించియుండును. శరీరముమాత్రము వెనుకవైపునకు వ్రాలియుండును. ఇంత పెద్దపాలనరములు గల యీజంతువునకు వెనుకవైపు శరీరము వ్రాలకయే యున్నయెడల నిది యెంతమంచి పాడియావగునో మేము చెప్పనక్కఱలేదు. పసులకాపరులు తగిన ప్రయత్నములు చేసి, యీజాతికి వెనుకవైపు వ్రాలుటను దగ్గించుట యుత్తమము. మంచిపాడియావుల వంశమునఁ బుట్టి నట్టియుఁ బ్రలోపములు లేనట్టియు నన్యజాతి యాఁబోతులవలన నీలోపము నివారణము కాఁగలదు. కాళ్ళు పెద్దవి. మోకాళ్ళక్రింది కాలియెముకలు బిటుసుగానుండును. గంగడోలును గడుపుక్రింది చర్మమును విస్తరించి ప్రేలాడుచుండును. మూపురము పెద్దది. కాని, గీర్ జాతిపశువుల స్వభావలక్షణములు తలకొమ్ములు చెవులు వీనివలన దెలియును. పెద్దరాక్షసి యీ కారముగలిగిన యీమెకములతల చూచుటకు భయంకరమై వికారస్వరూపముతో నుండును. పూర్వకాలమునందు కత్తియవారు దేశములో గీర్ ఆఁబోతులను యుద్ధములం దుపయోగించెడివారు. ఆకారణమువలన నిప్పటికిని వీనితలలు మాటులేరియుండును. వీని లలాట దేశము లోని యెముక యుద్ధకారణముచే బలిసి బిటుసిక్కి, దృఢతమమై ముఖమున కున్న తమును, బ్రాణోపద్రవమగు బలమును దెచ్చుచున్నవి. సాధారణముగా వీని నుమరు మిక్కిలి యెత్తె రెండగుగుల వెడల్పుగలిగియుండును. దీనికి సాహాయ్యముగాఁ గొమ్ములు వెనుకకు నొంగియుండును. ముందుకుండవు. అందువలన వీని వికృతమైన ముఖము మఱింత బయలు పడును.

కొమ్ములు నూటిగాఁ జైకివెనుక వైపునలేచి గోడమీఁది దూలముగోడ కెట్లడ్డుగానుండునో యంతయుడ్డుగాఁ దిరిగిపోవును. మూతిపెద్దదిగాను నల్లగాను నుండును. చెవులు పెద్దవియైవంగిపోయి చిన్నదూడ్డుతో నయితము ముక్కు రంధ్రములను దాఁకుచుండును. దూడలు పెద్దవగుటకు 4-5 సంవత్సరములు పట్టును. ఈ జాతిలో నాలుగైదాఁబోతులుచేరి భయంకరములగు గుజరాతి సింహములను జంపివేయుచుండును. కాని యివి యజమానులయెడ

- మచ్చిక గలిగిజక్కిగాఁ బాలనిచ్చును. ఈ జాతిమంచి మావు కొనఁబడుప్రదేశమునుబట్టి 60. 100 రూపాయల వఱకు వెలగలిగి యుండును..

అభివృద్ధి

మనుష్యప్రపంచమున కంతగా నలవాటుపడక యొక మాటుమూలఁ బడియుండుటచేఁ గ్రూరమృగమూల చేష్టలనుగలయీజాతిని దూడలయప్పటి నుండి శృహములలోఁ బెంపఁబడుచు, నిత్యమునుబదిమంది వానినిదువ్వుచు మనుష్యులకలవాటు పడునట్లుమచ్చిక చేసి, వెనుకవంపుపోవునట్లు మంచిజాతి యాఁబోతుతోఁ బొరలించినయెడల నీజాతి యావులు సాధువులై విశేషించి పాలనీయగలవు.

సింధు దేశపావులు

కాని పాఁడియావులను జెప్పవచ్చును సింధుదేశపావులను జెప్పవలెను. మామిత్రిలోకరు బొంబాయిరాజధానిలోనివసించుచుండఁగానొకదొర తన సింధుదేశపావునొకదానిని వారికి కొన్ని దినముల వఱకు నప్పగించి మఱియొకచోటికిఁబోయెను. మైసూరుదేశీయుఁడగుఁ మామిత్రిఁడు మొదటి వాడు మనదేశాచార ప్రకారముగా నొకటి రెండు నేరులు పట్టుచెంబును బాలవానికిచ్చి పాలుపితుకుమనెను. పాలవాఁడునవ్వి స్వామి! ఇది కాదు పెద్ద బిందెను నొకదానిని చెచ్చిపెట్టుఁడనిచెప్పెను. ఆశ్చర్యముతోనా తఁడు,, ఇదియేమి? యని యగుచుఁ బెద్ద బిందె నొకదానినిచ్చెను. పాల వాఁడాపూట మూఁడు కుంచముల (12 నేరల) పాలును పిండి, యిచ్చితే సెను. మామిత్రిఁడు ముక్కుమూఁద వ్రేలువేసికొని కొంతవఱకు నిశ్చేష్టుఁడయ్యెను. అన్ని పాలనుగాచుటకుఁ బాత్రములేనందున వాతఁడొక పెద్దబానను గొనవలసి విచ్చెను. కొన్ని దినములకు 24 నేరల పాలనుగాచుచు, నాపాలను దానొక్కఁడే యుపయోగించుటకు మిక్కిలి యగుటచేఁ బ్రతిదినమును మిత్రిఁలకందఱకుఁ బాలు, పెరుగు పంచిపెట్టుచుండెను. పెరుగుచిలుకునపు డపరిమితముగా వెన్నవచ్చుచుండెను. ఆవునకు మేతకంటె నేయి, పెరుగు

పాలు వీనివెల మిక్కిలి హెచ్చగుచున్నను, గౌరవకుటుంబములోని యాతడు వానిని నచ్చుటకు నిచ్చగించక దానముచేయు చుండెను. ఇట్టివే సింధుదేశ పావులు.

నివాసము

ఈ యావులు సాధారణముగా కరాచీపట్టణ ప్రాంతములలో నివసిం చుచుండును. ఒక్కొక్క మనుష్యునికి సాధారణముగా 40. 50 పశువులుండును. భాగ్యవంతులకు 400—500 పశువులుగూడ నుండును. పసుల యజమానులు వ్యవసాయముచేయురు. వారు తమ పశువులను బచ్చికగలచోటులకుఁ దోలు కొనిపోయి యచ్చట వానిని మేపుచుందురు. స్వదేశములోఁ బచ్చిక లేదని వారు వీనిని మేతగల యితరప్రదేశములకుఁ దోలుకొనిపోవుదురు.

పాడియావులను వృద్ధిచేయుకృమము

పశువులకుఁ బాలిచ్చు దినములలోఁ బత్తిగింజలు తెలగపిండి, చిట్టు, తొడు, మొదలగునవి విశేషముగా మేపబడును. పసులకాపరులు ప్రాణము పోయినను మంచియాబోతుమాడనవ్వురు. బాగుగాఁబాలునీయని యావులకుఁ బుట్టిన కోడెదూడలకు రెండవ యేడు రాకమునుజే విత్తుకొట్టుదురు. విత్తుకొట్టిన వెనుకఁ గూడవానిని మందలోనికి రానీయక గూరప్రదేశములకుఁ బంపివే యుదురు. ఎన్ని యావులనడుమ నున్నను, స్వచ్ఛమైన సింధుజాతి యావులు తమస్వభావ లక్షణముల వలనఁ దేలికగాఁ దెలియుఁ బడును. సింధుదేశము లోని పసులకాపరులు తమ మంచియావుల వంశాను క్రమణికను నెన్నితరము లవత్తకైనఁ జెప్పఁగలరు. మంచి వంగనపావును నెప్పుడును నుత్కృష్టమగు పాడియావుల సంతతకేఁ బుట్టిన యుత్తమమగు నాబోతుచేతనే విధాయక ముగాదాఁటించి వింశశుద్ధిని గాపాడుదురు. ఇట్లు చేయుటవలననే, ఆ మె రికాలోను, ఐకోపాలోను, పాడియావు లంత విపరీతముగా మంచి పాడి నిచ్చుచున్నవి. ఇట్లు చేయుటవలననే డచ్చివారి 'రోసా బాంహూర్' అను నావిష్కృతునినమునకు 54 నేరులపాలనిచ్చుచున్నది. తగినజాగ్రత తీసికొ

న్నయెడల సింధుదేశపావులునన్ని పాలనీయగలదినములు రాకమానవు.
మంచియావును దగిన పురుషబీజమును రెండునుగూడ నెప్పుడును బశువులపట్ల
మరము గమనింప వలసిన విషయములే.

లక్షణములు.

జాతిచెడుటచే సింధుదేశపావులశరీరముపై ననేకవిధములగు
రంగులు కానబడుచున్నవి. ఇవియన్నియుఁ బనికిమాలిన రకములు.
కాని జాతిపశువు లెప్పుడును దగినంతజాగ్రత్తగానే చూడబడుచున్నవి.
ఈజాతిపశువులు సాధారణముగా నెఱుపురంగు గలిగియుండును. మఱియు
నెఱుగానుండు పశువులకండ్లు కపిలవర్ణముగలిగి యుండును. వీనికాయము
సామాన్యముగానుండును. కాని, యంత పెద్దదిగానుండదు. కాళ్లుమిక్కిలి
పొట్టివిగుటచే, శరీరము భారముగానున్నట్లు కానబడును. మోకాలి
కిందిభాగము మఱియుఁబొట్టిది. జంఘలు'గుండ్రముగాను బిరుసుగానునుం
డును. పాదములు పెద్దవిగాను నతిమృదులముగను నుండును. శరీరమునకుఁ
దోఁకవైపునంతగా వింపుండదు. విశాలమై పైను గింపను చదునుగా
నుండు వీపులుగదుపును, లోతులుగను, బలిష్ఠములుగను నుండుతోడలును,
విశాలములైన పిరుదులును, బెద్దపాలతిత్తులును, బొడుగులైన పాలనిరములును,
బాఁడి యావులకుండవలసిన శుభలక్షణములని సింధుదేశపావులవలనమనము
తెలిసికొనవచ్చును. కాని, వీనికి బరువగుతలయుఁ బెద్దగంగదోలును, బలిసిన
పొట్టి మెడయుఁ గానబడుచున్నవి. పాఁడియావులకివి సుగుణములుగావు-
నూపురము పెద్దది. ఈజంతువు లతిసాధువులు. కొండలలోను నడవుల
లోను నివిమేయు కాలములలో దొరలుసహితము వీనిని నమిపించవచ్చును.
అందమైన వీనియ్యుభయునకు పీనిపొడుగుకొమ్ములు వికారమును దెచ్చుచుం
డును. నడుగు విశాలముగా నుండును. తలమిక్కిలి పొడుగుగానుండదు.
కన్నులు నిద్దురపోవుచున్నట్లుండును. పాలతిత్తులును స్తనములును బెద్దవి.
కడుపుతో నున్నప్పుడుగూడఁ జాలకాలమువఱకు నీపశువులు పాలనిచ్చుచునే

యందును. మంచియావులు 45—60 రూపాయలవఱకు వెలగలిగియుండును. ఒకజతయొద్దలవెల 60—80 రూపాయల వఱకుండును.

రోగము.

సింఘ దేశములో వానలుతక్కువ. తేమలేదు. అచ్చటినుండి పశువులనునిత ర దేశములకుఁ దేఁగా నేపాదుగులుపూచి నొప్పి చేయును. దీనికివెంటనే యాష థమువేయనియెడలఁ జాలనప్తమునంభవించును. సాధారణముగాఁబశువులకుఁ దగులు దొమ్మజాడ్యము సింధుజాతిపశువుల కంత బాధకరమైనదిగాదు.

తొమ్మిదవప్రకరణము

—::0::—

పశుపోషణము, సామాన్యవిషయములు, ఆహారము.

వెనుకటిప్రకరణములయందు, మంచిపశువు లెట్లుండవలెనో, మంద లోనెట్టి పశువులుండవచ్చునో, స్వదేశపుజాతులను వృద్ధిచేయుటెట్లో, అన్య జాతులతో దాటించుటెట్లో, ప్రసిద్ధములగు పశుజాతులెవ్వయో తెలిపి యున్నాము. పశుపోషణమునుగూర్చియిప్పుడెనిమిది ప్రకరణములువ్రాయఁ బడుచున్నవి. పశువుల స్వభావలక్షణముగాని, వానినిదాటించు రీతులుగాని తెలిసినంత మాత్రముచేతఁ బశువృద్ధికానేరదు. ప్రతిజీవ వస్తువునకును దగిన యాహారముండవలెను. ఇంతగడ్డినో దేనినోచేతికి వచ్చినట్లుపడవేసి, తిని పించినంత మాత్రముచేతఁ బశువులకారోగ్యము రాదు. ఆరోగ్యములేనియె డల, నెట్టి మంచిజాతిపశువును ఘనుష్యునికంతగా నుపకరించదు. అయినను బశువులకు మంచిగూహారము నిచ్చుట మనవారికిఁగల యజ్ఞానముమిక్కిలి శోచనీయమై యున్నది. ఈకారణముచేతఁ బశువులయాహారము విషయమై పాథ్యమైనంత వివరముగా విషయములను వ్రాయవలసి యున్నది.

రక్తము.

శరీరబలమునకంతకును రక్తము ప్రథమాధారము - రక్తశుద్ధిగల జంతువునకు వారోగ్యము కలదు - రక్తశుద్ధిలేని జంతువురోగముల పాలగును - రక్తమువలననే శరీరమునకు మాంసమేర్పడు చున్నది - రక్తమునుండియే వలసిన పదార్థములను నీసికొనియెముకలు దృఢములై పెరుగుచున్నవి - రక్తముదేహ మంతటను బ్రవహించి, ప్రతి యవయవమునకు వలసిన పదార్థములనునొనఁగు చున్నది - ఇట్టిరక్త మాహారమువలనఁ గలుగుచున్నది. కావునరక్తమెట్టిదో, అందుదేహారోగ్యమునకు వలసినయెట్టి పదార్థములుండవలెనో తెలిసికొనెడల, నట్టిరక్తమునకును, రక్తములోని పదార్థములకును వలసిన రీతి యాహారమును బశువులకీయవలయునని స్పష్టమగును.

రక్తములోని పదార్థములు.

రక్తమునందు (1) నీరును (2) ఖనిజపదార్థములును (3) మాంసక రములగు పదార్థములును (4) బొగ్గు సంబంధములగు పదార్థములును (5) క్రొవ్వుసంబంధములగు పదార్థములును నుండును. రక్తములోఁ బడింటతొమ్మిది పాళ్లునీరుండును. అందువలననే రక్తమునీటివలె ద్రవిపదార్థమైయున్నది. ఈద్రవిపదార్థములోఁ గొన్నిభువ (గట్టి) పదార్థములుండును. రక్తమును వడపోసిచూతుమేని యదిరంగులేని స్వచ్ఛమైన ద్రవిపదార్థమైయుండును. ఈద్రవిపదార్థములో మిక్కిలి చిన్నవగు నలకలు కోటానకోట్లుండును. ఈనలకలు చాలమట్టుక నెట్టిగానుండును. కొన్నినలకలు తెల్లగానుండును. కాని తెల్లనలకలసంఖ్య మిక్కిలి తక్కువయగుటచే వీనిరంగు మనకంతగాఁ గానఁబడదు. అందువలనరక్త మెట్టిగానుండుటనే మనము చూచుచుండుము. ద్రవిరూపమగు రక్తము మరణానంతరమున గడ్డకట్టుకొనిపోవును. కొంత నెత్తురును దెచ్చి యొకచోటఁ బోసిపెట్టితిమా, కొంతసేపులో నదిగడ్డకట్టుట మనకుస్పష్టమగును. చచ్చినజంతువుల శరీరములు కొయ్యవాలుట క్రిందియే కారణము.

రక్తములోని నలకలయొక్క యుపయోగము.

స్వచ్ఛమైన రక్తద్రవము రంగులేనిదనియు, నలకలే రంగునకుఁ గారణమగుచున్నవినియుఁ బ్రాచీనముగా నెఱిగియున్నాము. ఈనలకలు విరర్థకములైనవిగావు. పరమేశ్వరుఁ డీనలకల మూలముననే జీవజంతువుల ప్రాణములను గాపాడుచున్నాఁడు. తెల్లనలకలు గొప్పవైద్యుని వంటివి. ఏవియైనపుడుగులుగాని, అవ్యపదార్థములుగాని, రక్తములోఁజేరినప్పు డీతెల్లనలకలు వానిని నడ్డగించి నిర్మూలముచేయును. దెబ్బలుతగిలి గాయములవెంటనే నెత్తురుగాలు నప్పుడు నీతెల్లనలక లచకిలిఁజోయి మార్గనిరోధముచేసి, రక్తమువాపి, తామునెత్తుదిగా నాపుండ్లను మాన్పివేయును. రక్తమునందలి సమస్తవిధములగు మలినములను భక్షించివైచి, యివిసదారిక్తమును శుభ్రముచేయుచుండును. ఇవి ఎఱ్ఱునినలకలకంటెఁ గొంచెముపెద్దవి.

ఎఱ్ఱుని నలకలలో విశేషముగా నిను ముండును. ప్రాణవాయువులో సమ్మేళనమందిన యీయునుము మనము లోపలికిఁబీల్చు (ఊపిరి) గాలిలోని పాణివాయువును గ్రహించుకొని, శరీరమంతటను సంచారముచేసి, దేహోష్ణమును నిలుపుచు, ప్రాణములను గాపాడును. ఎఱ్ఱుని నలకలలోనికి నిను మావశ్యకమగుటచే జీవజంతువుల యాహారములో నించుక యిను ముండియే తీరవలెను.

నీరు.

నలకలలేనిరక్తము పరిశుభ్రమై రంగులేక ద్రవముగానుండునని చెప్పియున్నాము. ఈద్రవమునందు విశేషముగానీరును, నీటిలోఁగరిగిపోవు ననేకములగు నితర పదార్థములును ఉండును. ఇందునీరు వేయింట తొమ్మిది వందల పాళ్లుండవలెను. ఇంతకుఁ దక్కువగు నేని రక్తము చిక్కఁబడిపోయి శరీరములోఁ జక్కగాఁ బ్రవహింపనేరదు. ఇంతకు నెక్కువగా నీరుండునేని, రక్తముమిక్కిలి పలుచనగును. రక్తము పలుచననమునందునేని యెఱ్ఱునలకలకు

రంగునిచ్చునుము కొంతవఱకుఁ బ్రవాసములోఁ గొట్టుకొనిపోయి, మా
త్రాగి ద్వారములవలన బయటికివచ్చును. అప్పుడు రక్తము మనము లోనికిఁ
గీల్చు (ఊపిరి) గాలిలోని పాణివాయువును సరిగా గ్రహింపలేదు. ఈ
కారణమువలన రక్తమున, నిట్టిరక్తము ప్రవహించు తూములు (నాళములు)ను,
బలహీనములగును. రక్తనాళములు బలహీనములగుటచే రక్తము వానిఁ
గుండ వడపోతగుడ్డలోనుండి వచ్చునట్లు బైటికివచ్చును. ఇట్లువడియగట్టఁ
బడుటచే రంగు లేక స్వచ్ఛమై మార్గముతప్పి నలుమూలల శరీరములో వ్యా
పించుటవలననే, పాండువు సంజు మొదలగు రోగములుపుట్టును. కావున
విశేషముగాఁ బచ్చికమేతను బెట్టుటవలన నొక్కొకప్పుడు జలాధిక్యముచేఁ
బై రీతిరోగములు వచ్చుచుండును. అయినను ఒశువుల యాహారపానీయముల
రెంటునుగలిపి, 100 పానుల పదార్థములో 80 పానులజలము తప్పకయుం
డవలెను. ధాన్యాదులలో సాధారణముగా నూటికి పదునొకండు పాళ్లు
నీరుండును. మంచి పచ్చికమేతలో నూటికి డెబ్బదియైదు పాళ్లునీరుం
డును. కాబట్టి పచ్చికమేతయుఁ బ్రాగునీరును గలిపినయెడల నూరింట
నెనుబదిపాళ్లకతశయించుటచేఁ, గేవలముపచ్చికమేత నేయాహారముగానీయుఁ
గూడదు. మేతలోనున్న నీరును, త్రాగునీరును గలిపి నూటికి నెను
బది పాళ్లకంటె నెక్కువ నీరుండరాదన్న విషయమును మరల నిచ్చట
చాసియున్నాము.

ఖనిజ పదార్థములు—

రక్తము ద్రవపదార్థమునియు, నాద్రవపదార్థములోనే నీరుండునని
యు, నిప్పుడు చదువరులకుఁ జెలిసియేయుండును. ఈనీటిలో గరిగిపోయి
కొన్ని పదార్థములు శరీరమంతటను వ్యాపించి, యాయామవయవములకుఁ బుష్టి
నిచ్చుచుండును. అట్టిపదార్థములలో మనముకూరలలో నుపయోగించుకొను
నుప్పొక్కటి. చెమటయును గన్నీళ్లు నుప్పగానుండునని లోకమందఱును
నెఱుఁగుదురు. ఉప్పు శరీరాలోగ్యమునకుఁ బ్రధానమైనది. జీర్ణకోశముల

లోఁ బ్రవేశించి, యాయుష్షు జాతరద్రవమును మహాద్రావకమును బుట్టించును. ఈ ద్రావకములవలననే జంతువులు తమ యాహారమును జీర్ణముచేసికొనుచున్నవి. నమూద్రతీరమునకు దూరములై ప్రదేశములలోని పశువుల కాహారములో నుప్పును విధాయకముగాఁ గలుపవలెను. ఉప్పుతక్కువయైన నెడల నజీర్ణ సంబంధములగు పలురోగములుపుట్టి జంతువుల యారోగ్యము చెడిపోవును. ఉప్పుతక్కువ యగుచేని చర్మవ్యాధులు కలుగుచుండును. ఆహార పదార్థములలోఁ గొంతవఱకు నుప్పుండియే యుండును. కాని, అది పశువులకుఁ జాలదు.

అట్లేపశువుల రక్తమునందుఁ గొంత నజ్జాకారము(Potash) సంబంధమైన పదార్థముగూడ మండవలెను. కాని, పశువులు మేయుగడ్డిలో నిది చాలినంతయుండును-భాస్వరసంబంధములగుపదార్థములునునున్న పుసంబంధములైన పదార్థములునుగూడరక్తములో నత్యావశ్యములైనవే. ఎముకలకును మెదడునకును నివిమిక్కిలి యావశ్యములు. ఈ పదార్థములు తక్కువగానున్న జంతువుల పండ్లు గట్టిగానుండవు. ఎముకలును, పండ్లును క్షీణించును. ఎముకల గట్టితనముపోవును, అందువలన నవి మెత్తఁబడును. అప్పుడు చాలగ్రహించిహ్నములని మమష్యులలోఁ జెప్పుకొనురీతి వ్యాధిప్రవేశించి పశువులు చనిపోవును. ఖనిజపదార్థములు రక్తములో నుండుటవలన జీర్ణకోశములును, ఎముకలును, కొమ్ములును మెదడును వృద్ధిగాంచుచున్నవి. ఇవిలేనియెడల నీయవమువములు చెడి వ్యాధులువచ్చును. జంతువులే మరణించును.

మాంసకరములగు పదార్థములు.

ఖనిజపదార్థములు రక్తమునందుండు టెంతముఖ్యమో మాంసకరములగుపదార్థములును రక్తమునందుండు టెంతముఖ్యమే. పశుశరీరములలో నిత్యము దహింపఁబడుచుండు మాంసము రక్తమువలన మరల జేర్పఁబడదేని కొన్ని నాళ్లలోనే యాపశువులు శుష్కించి చనిపోవును. పాలు, దుంపలు గడ్డి, తొడు, అముదపుపిండి మొదలగువానిలో మాంసకరమగుపదార్థమువిశేష

ముగానుండును. ఈపదార్థము జీర్ణమయిన రక్తముగుండ శరీరములోనఁ బ్రవేశించి పుష్టినిచ్చును. మాంసకరములగు పదార్థములు శరీరములోఁ దక్కువగు నేని, శరీరములో నుష్ణము హెచ్చి జ్వరసంబంధమయిన రోగము పుట్టును. ఈపదార్థము యెక్కువయగు నేని, నదియు రోగకారణమేయగును. ఇష్టమువచ్చినరీతిగా నాహారవిడు కారణమువలన మన దేశములోనిపశువు లారోగ్యము కలిగియుండలేదు.

మాంసకరములగు పదార్థములలో నైట్రోజన్ (ఉష్ణవాయువు) అనునొక వాయువుండును. హిందూదేశములోని మాంసకరములగు నాహారధాన్యములలో నాయాపదార్థము లీక్రిందరీతి నుండునని పరిగణింపఁబడినది. ఇది మాంసకరములగు సర్పాహార ధాన్యములకు సామాన్య సూత్రముని గ్రహింపవలెను.

వేయిమణుగుల	బరువుగలిగి	మాంసకరమగు	ఆహారధాన్యములో
బొగ్గు	506	మొదలు	543 పార్శ్వపక్షముండును
జలవాయువు	67	"	73 " "
ఉష్ణవాయువు	128	"	185 " "
గంధకము	4	"	17 " "
ప్రాణవాయువు	206	"	270 " "

బొగ్గుసంబంధములగు పదార్థములు.

బొగ్గుసంబంధములగుపదార్థములుజీర్ణరోగములలోజీర్ణములయియాశ్వరమహిమవలన పంచదారయగును. ఈపంచదార రక్తములోఁ గలిసిపోయి శరీరములో వ్యాపించి, దేహోష్ణమును నిలుపును. జొన్న, చెఱకుఁ దియ్యగానండట నెల్లరును గనిపెట్టియే యుండురు, గొడ్లకు వేయుమేతలోఁ గొంతభాగము బొగ్గుసంబంధమయిన పదార్థమే. చొప్పమొదలగునవి వేయునప్పుడు గమనింపవలసిన విషయములు కొన్ని కలవు. చేను మిక్కిలి రేతగా

మన్నెపాక కోసిన యెడల దానిలోఁ బంచదారచాల తక్కువగానుండును, గింజపట్టినతరువాత పంచదారయంతయుఁ గంకిలోనికి వచ్చివేయును. చేను పూతపట్టఁబోవుతరుణమునఁ గోసివేసినయెడలఁ పంచదారయంతయు మొక్కలలో విశేషించియుండును. ఇట్టిమేళ గొడ్లకు మిక్కిలిమంచిది. పశువులకుఁ బంచదార విశేషముగానున్నయెడల మూత్రవ్యాధులు సంభవించును. తక్కువయగు నేని, శరీరోష్ణముచాలక నష్టమువచ్చును.

క్రోవునకుసంబంధించిన పదార్థములు.

క్రోవుకు సంబంధించినపదార్థములు. తెలకపిండి, ప్రత్తి విత్తులు మొదలగునాలోఁ క్రోవువి శేషముగా నుండును. ఈ క్రోవుకూడరక్తములోనుండుట యావశ్యకము. ఎముకలనంధులలోఁ జేరియాక్రోవు వానియొరపిడిఁ దగ్గించి, అవయవములుసరిగా కదలునట్లు చేయును. శరీరమునందు బొగ్గునంబంధములగు పదార్థములు నిరంతరము దహింపఁ బడుచుండుటచే నీక్రోవు ప్రైవేషానమును గొంతవఱకు శాంతపఱచి, శరీరమునకు నెక్కువవేడినిఁ గలుగ నీయక కాపాడును.

ముక్కిపోయిన యాహారము, చెడునీరు.

పశువులుతిని వాహరమును, ద్రాగిననీళ్లను బైపదార్థములను, బహురక్తమున కిచ్చింత మూత్రముచేరి నే యారోగ్యమురాదు. ఈ పదార్థములు శుభ్రముగానుండవలెను. కుళ్లునీరును, గుళ్లినట్టియు నిసుకమట్టికలిగినట్టియు, వాహరమును శరీరములోఁబ్రవేశించి జీర్ణకోశములలోఁ బుండ్లను బుట్టించును. వీనివలనరక్తముకూడ జెడివివరక్తమై మరణము దెచ్చును. కుళ్లునీటివలన విరేచనములగుట, దొమ్మవచ్చుట, మితరవ్యాధులు కలుగుట సాధారణముగా నేయున్నది.

పశువుల రక్తములోనికిఁ గావలసిన యాఖ్యపదార్థము లీప్రకరణమున వివరింపఁబడినవి. ఈ పదార్థములనిచ్చు మేఁలైనమేతను చౌక గానంపాదిం చువిధానమునుగూర్చి యందుప్రకరణమునందుఁ దెలుపఁబడును.

పదియవ ప్రకరణము.

పశువులమేతను బండించుట యావశ్యమా. దేశాచారము.

గతప్రకరణమునందుఁ బశువులయాహారములలో నేయేరీతి పదార్థము లుండవలెనో వివరించియున్నాము. ఈప్రకరణమునందు మనదేశము లోఁ జేయబడుచున్న పాపకరమయిన యొకదోషమునుగూర్చి వివరించుచున్నాము. పశువులచేతవానినిజంఁగిచంపి పనిచేయించుకొనుటకుమనఁరైతులుసమర్థులేకాని, వానికి మేతనుమాత్రము వేయునప్పుడు కొందఱచేతులు వెనుకకు లాగుచుండును. మనుష్యునిమేతకొట్టకై యున్న భూమినంతను వినియోగించుట యాశాపాతకుడైన రైతుయొక్కలక్షణము. తనగొడ్లకెట్టి యాహారము కావలెనో తెలిపికొని యట్టియాహారమును జూచినంతమట్టుకుఁ బ్రత్యేకముగాఁ బండించి పశువులను బాగుచేసికొనుట ధర్మవర్తనుని లక్షణము. తనకువందలకొలది యకరముల భూమియున్నను దానినంతను విడిపంటకే యుపయోగించి సంవత్సర మంతయు ఎట్టిగడ్డితోనూ పచ్చగడ్డితోనూ మాత్రమే గొడ్లను మేపు పద్ధతి మంచిదికాదు. ఏడు యకరముల పొలముగల యొక వ్యవసాయపుదాసుని గూర్చి యిందుక విచారితము.

ఒకకవ్వము.

ఆతనికి నొకజత యొద్దె లున్న వసుకొనుడు. దినమునకొక యర్థమణుగు. (బంగారా మణుగు) పచ్చిక మేతచొప్పున నొక్కొకయెద్దునకును వేసినయెడల సంవత్సరమునకు కిరీ5 మణుగుల పచ్చికమేత పైరెండెద్దులకును గావలసియుండును. 4యకరముల భూమిలోఁ గాని యింతమేత దొరుకదు. కాఁబట్టి

వ్యవసాయపుదారుఁడుతనకున్న 5 యకరములలోను 4 యకరములనేలను గేవలము గొడ్లమేతకే వినియోగింప వలసియుండును. మిగిలిన యొక్క యకరములోను వచ్చుపంట వ్యవసాయపుదారుని కుటుంబ పోషణమునకెంతమాత్రమును జాలదు. ఇట్టివ్యవసాయపుదారునితోఁ బశువులమేతను బండించుమంటికూ గొడ్లకుఁ బెట్టితానుపస్తుండుట యెట్లు యడుగును. అదికాక కేవలము మనుష్య పోషణమునకే 5 యకరముల నేలను వినియోగించినయెడలదాని నుండి 150 మణుగులకంటె నెక్కువమేతరాదు. 365 మణుగులమేతనిచ్చుటకు మాటుగా 150 మణుగులనే యిత్తుమేని అదిగొడ్లకు సగము కడుపునకైనఁ జాలదు. అందువలన గొడ్లనుమేసితాను పస్తుపడుటకంటెఁ దానును గొడ్లను సగము మార్చిమే కడుపునిండించుకొనుట మేలనియారదు చెప్పును. ఇట్టినమాయములో గొడ్లకు మంచిమేతయెట్లుకుదురును? గొడ్లకు బలముగానుంచుటమేలనియు వానికిఁదగిన యాహారమును బ్రత్యేకముగాఁ బండించుట మంచిదేయనియు, నొప్పుకొనుచుఁబైరీరిఁ బ్రశ్ననువేయువారికిఁ జెప్పవలసిన సమాధానమేమి?

మంచి పద్ధతి,

పశువులమేతలో 3 పార్లు గడ్డిగాని చొప్పగాని, యున్నయెడల 1 పాలు జనుము, పెనర, ఉలవ, మొదలైన యేకాయధాన్యములదో పొట్టుండిరీరవలెను ఇట్టి మిశ్రమమునకుఁ బ్రత్యామ్నాయముగాఁ గొన్నిరకములపశువులమేతలు గలవు. గిన్నగడ్డి మొదలగునవి, యొక్క యకరమునేలకు సంవత్సరమునకు 365 మణుగులమేత నీయగలవు. ఈయాహారముపశువులకుఁ బుష్కలము, మజియు బలకరము. ఈజాతి పశువులమేత సర్వకాలములందునునుండును. కాఁబట్టి వ్యవసాయపుదారుమతన 5 యకరములనేలలో 1 యకరమును పశువులకు విడిచి పెట్టినయెడల నవిసుఖపథ్యము. సుఖపడి యారోగ్యస్థితినున్న యాపశువులచేఁ బాటుచేయుంచినయెడల 4 యకరములలోను, తాను 5 యకరములలోఁ దీయుపంటకంటె నధికము తిప్పక తాఁగలదు. ప్రకృతమునఁ బశువులకునిలువఁజోటియక, భూమినంతయుఁబని

టలకేవినియోగించుట పెద్దతప్పు. వ్యవసాయపుదారుడు తనకున్న భూమిలో ఏవ
చంతో 6 వ వంతో పశువులకొత్త వినియోగించునేని వానిగొడ్డుబాగుప
డును. మఱియు నట్లుపశువులకొత్త కుంచబడిన భూమియొక్క ఫలము
తక్కిన భూమిమీద నిరాటంకముగా రాగలదు. ఆరోగ్యకరములైన పశువు
లదుక్కియు, పెంటయు, — సహస్రమును బాగుగనే యుండును. గవ
ర్నమెంటు వారీ విషయమునను యోచించి పశువుల మేతకై తగినచట్ట
ముల నేర్పాటుచేసినయెడల జీవచ్ఛవములై యాకలితో మాడుచుండు
నోరులేని జంతువుల కెంతో మేలు గలుగును.

పదునొకండవ ప్రకరణము.

—:0:—

మేతవైరులు, మేతలు.

పశువులు భక్షింపని యాకలములు సాధారణముగా లేనేలేవని మనము
భావింపవచ్చును. మామిడి, పనస, తుమ్మ, మొదలగువాని యాకులను
నావి భక్షింపగలవు. కలుపుదినిములలోఁ గొన్నిదేశములందు వేపాకుఁ
గూడ వినికొంటెట్టుదురు. ఆకలికొర్వలేక, ఆవేపాకునే యివిభక్షిం
చును. బ్రహ్మజముడు మట్టలముల్లను దీసివేసి, కొన్నిదేశములలో నామట్ట
లను బశువులకుఁబెట్టుదురు. పాడియావుల కిదిమంచి యాహారము.

మంచియాహారములు

సూర్యకాంతపు మొక్కలు పశువులకారోగ్యకరములు. అన్నివిధము
లైన చిక్కుళ్లును బశువులకుమంచివి. విరేచనములగుచున్న పశువులకు
చిక్కుళ్లును బెట్టినయెడల నవికట్టుకొనును. ఇందుకొఱకిచ్చినప్పుడు
చిక్కుడుగింజలను బొడిచేసి యియ్యవలెను. అట్లే మాంగోల్డ్ (Mangold

or mangel Uurzel) అనునొక దుంపపైరుగలదు. టర్నిప్స్, కాబేజీ, కారటు, మొదలగునవికూడఁ బశువులకు మంచియాహారములే. కాని మనుష్యులకే యివికరువుగానున్నప్పుడు పశువులకు మఱియుదొరకవుగదా. ఈ పైరులు చాటి నేలలో బాగుగా నెదుగును.

రియానా

అట్లే గేదెగడ్డి (Buffalo grass or Reana Luxurians) అనునొకజాతిగడ్డిగలదు. ఇది జొన్నకంటే నెక్కువయెత్తుగాఁ బెరుగును. కాని మంచినీటి సదుపాయములున్న బలమైన నేలలోనే కాని యిదియెదుగదు. మొక్కపూర్తిగా నెదిగి గింజపట్టునప్పటికి పదిమాసిములగును. ఒక్కవిత్తనమునాండి మంచినేలలో 80, 90 మొక్కలు గలదుబ్బులులేచును. దుబ్బులోనియొక్కొక మొక్కయు సాధారణముగా నేటేట 7 గజములపొడుగు పెరుగును. కొంచెము పొడుగెదుగఁగా నే కొయుచువత్తుమేని, నిరాటంకముగా నంవశ్శరమునకు 7, 8, కోతలు పడును. ఒక్కొక్కకోతకు నొకయకరసుభూమి నాండి సాధారణముగా 50—60 బంగారామణుగుల పశువులమేత వచ్చుచుండును.

ఉత్తమాహారము.

కాని, పశువులమేతకై ముఖ్యముగాఁ జెంపఁ బడునవి గినిగ్రాసు, ల్యూసర్నిక్ అమ రెండుగడ్డిజాతులగులు. ఇవి నర్బకాలమందును, నెదుగునవి. ఇవిపాతుకొనిన తిలువాత భూమి నుండి వీనినివలఁగించుట దుస్సరము. ఇందుగినిగ్రాసు నెమరువేయు పశువులకు మిక్కిలియాశోగ్యకరమైనది. ల్యూసర్నిక్ అనునది గుట్టునులకు మిక్కిలి మంచిది. పశువులకుఁ దగుమాత్రముగా దీనిగీయవచ్చును. విశేషముగా నిచ్చినయెడల నిది విరేచనములను గలిగించును.

గిరీగడ్డి

ఉత్తరప్రాచీనకాఖండ మీగడ్డికి జన్మభూమి. అమెరికాఖండమునం
సామాన్య దిది తఱువాత వృద్ధినందెను- 1793 వ సంవత్సర
విషయములు. మునది మొట్టమొదట హిందూదేశమునకు (దేబడెను.
ఇదిసర్వకాలములందును బెరుగు గడ్డి. దీనిలో ఒక్కదుంపనుండి యనేకము
లగు కొమ్మలు బయలుదేరును. దీనివేళ్ళు భూమియొక్క సైభాగమునందే
యుండును- గానిలోతుగా నడుగునకు వ్యాపింపవు. మిక్కిలిశీతలము
గానుండు ప్రదేశములు దీనికిఁబనికిరావు. నీరులేనికాలములో దీనికినీరుకా
వలెను. బలమైన రేగడనేలలకిది మంచిపెరు. ఇదిసామాన్యముగా 8 యడు
గులయెత్తు పెరుగును. ఒకయకరమునేలయందు 30,000 పానులతూనికగల
గడ్డి నొకసంవత్సరములో సులువుగా బెంపవచ్చును.

గిరీగడ్డిని విత్తనములవలన వృద్ధిచేయుట కొంచెముకష్ట
విత్తనముచల్లుట. మైనపని. దుంపవలన నిదిమిక్కిలి సులువుగా నభివృద్ధిచెం
దును. విత్తనమువలన మొక్కలను మొలిపించునెడల ముందుగా నాకుమడి
పోయవలెను. ఆకుమడికైనను దుంపనూడ్చుటకైనను ముందు పొలమును శు
భ్రముచేసి, 7, 8 సారులు చక్కగా దున్నవలెను- ఎకరమునకు 5 లేక 6
టన్నుల పశువులపెంట్లను జేర్చి భూమిలో గలిసిపోవునట్లు దున్నివేయుట
మంచిది. గిరీగడ్డికి పశువుల, మనుష్యుల, గొట్టెల, మేకల, గుఱ్ఱముల సమ
స్తజంతు జాలములయొక్కయు పెంట్ల సర్వోత్కృష్టమైనది. ఈరకమునెంట్ల
నెంత హెచ్చుగా బండునో గిరీగడ్డియు నంత హెచ్చుగా వర్ధిలును. ఆకుమడిని
గాని పొలమునుగాని యీప్రకారముగా సిద్ధముచేయవలెను. ఆకుమడివిష
యములో భూమియందు జానెదేసిదూరముగా వ్రేలితోగుంటలుచేసి ఒ
క్కొక్క గుంటలో రెండేసి విత్తనములచొప్పున పొలిపెట్టవలెను- విత్తన
మువేసిన మూడవనాడు పొలమునకు నీరుకట్టవలెను. అదిమొదలు మొక్కలు

మొలుచు వఱకును బ్రతి మూడవదినమునను నీరుకట్టుచునే యుండవలెను. మొక్కలు మొలచినతఱువాత దినమువిడచి దినము నీరుకట్టుచుండవలెను. వన్నములేనియెడల బైప్రకారముగా నీరుకట్టుట యావశ్యకము. తొమ్మిదంగు శములయెత్తువఱకు మొక్కపెరిగినతఱువాత దానినూడ్చవచ్చును. ఊడ్చునప్పుడు ప్రతిపాదులో నధమమెనిమిదేసి మొక్కలనయినను నాటవలెను. ఒక్కొక్క మొక్కచొప్పుననే నాటుపద్ధతి వరికిమంచిదిగాని గిరీగడ్డికిమంచిదికాదు. పైనిచెప్పినప్రకారముగా విత్తనములను బాతిపెట్టక కొన్నిదేశములలో గిరీవిత్తనమును పొలములో చల్లివేయుదురు- ఈపద్ధతిమంచిదికాదు. బొంబాయి రాజధానిలో దొరలు కొందఱుసహితము విత్తనమును జల్లివేయుపద్ధతినే యవలంబించినను నీపద్ధతి బహునష్టదాయకమైనది- చల్లివేయుట వలన విత్తనము లొక్కొక్కచోట నెక్కువగా బండును. ఒక్కొక్కచోట మిక్కిలి పలచనగును. నీరుకట్టుటయు కలుపుదీయుటయు గవ్వమగును. చాలదినములవఱకు నీవిత్తనము మొలకెత్తదు. అందువలననిది యెట్లుమొలచునో యొక్కడమొలుచునో యెప్పుడెప్పు డేమిచేయవలెనో తెలిసికొనుట శైతునకంత సులువుగానుండదు-

పొలమును పైనిచెప్పినట్లుగా సిద్ధముచేసిన తఱువాత నొక్కొక్కగ జము దూరములో నుండునట్లు బోడేలనేర్పటిచి యిబోడెల ఊడ్చుట మీద దుంపలను 2 నర యడుగులదూరములో నొక్కొక్కటి చొప్పున పాతిపెట్టవలెను- దుంపవైకాడ 5 లేక 6 అంగుళములకంటె నెక్కువ పొడగుగా నుండగూడదు. ఎక్కువయండేనేని గోసివేయవలెను- ఆకునూడ్చు నెడల నొక్కొక్కచోట నెనిమిదేసి యాకుల నూడ్చవలెను. ఊడ్చినతఱువాత మొక్కనాటుకొనుదాక బ్రతిదినమును నీరుపెట్టుచుండవలెను. మొక్కలు ఎక్కగా నాటుకొన్నతఱువాత లేడిలేనప్పు డొక్కొక్కసారి నీరుకట్టుటచాలును- సరిగా గీత (లెను) వేసికొని ఆప్రకారమే వరుసగా నడుమ నడుమ నాగలి నిలువాలు దున్నుటకనుకూలించు నట్లుాడ్చు

టమంచిది. ఇట్లుచేయుటవలన దఱవాతి పాటంత కష్టతరముగానుండదు-
సులువుగా కలుపుతీయుటకు వీలుకలుగును.

కోత మొక్క నాటుకొన్న 45 దినములనాటికి మొదటికోత కాల
మువచ్చును. మొక్కలు $1\frac{1}{2}$ లేక 2 గజముల యెత్తు పెలుగగానే వానిని
దుంపకట్టనట్లు మొదటిలోనికి గోసివేయుచుండవలెను. ఇట్లుచేసి వెంటనే
భూమి నిలువాలి చక్కగా దుబ్బులమధ్యను దుబ్బుచెడకుండ దున్ని వేయ
వలెను. దుబ్బులలో మొలచినకలుపును జేతితో బీకివేసి తలువాలి నీరు పెట్ట
వలెను. రెండేసికోతల కొక్కొక్కసారి యకరమునకు 150 మణుగులు పశు
వుల లేక యితర మృగములనెంటనుగాని, చెరువుమట్టినిగాని పోయుచుండ
వలెను. ఇదియుండుపొలములలో నీరు ప్రవహించిపోవలెను. గాని నిలిచియుం
డరాదు. ఈప్రకారముగా గోయుచు నెరువువేయుచు వలసినప్పుడల్ల నీరుక
ట్టుచు వచ్చినయెడల దుబ్బులు లావైచక్కగా గడ్డినిచ్చును.

గిన్నీగడ్డి దుంపలను సాధారణముగా రెండేసిసంవత్సరముల కొక్కసా
రి, నెకలించి మొక్కలుచేయవలెను. ఆ మొక్కలలోగొన్ని
వృద్ధిచేయుట. టినిమాత్రమే యధాస్థానమునందుంచి తక్కినవానిని బొల
మును జెంచుటకై వేరొకచోట నాటవలెను. దుబ్బును గోసి పొలమును వెం
చినయెడల గడ్డి యెక్కువవచ్చును. దుబ్బును గోయకుండ నిలిపినయెడల
గడ్డి తక్కువవచ్చును. మరియు, శని బిరునై పశువులకును గుఱ్ఱములకును నంత
యారోగ్యకరమగు నాహారముకాదు.

విత్తనముకొర కుద్దేశింబవడిన మొక్కలను మారముగా నుంచవలెను.
విత్తనము వానిగడ్డిని కోయరాదు. అప్పుడది వెన్నువేయును. ఎప్పుడును
గోయకుండ విత్తనమున్నకై నిలిపివెట్టిన మొక్క వెన్నుతోనే
యెండిపోవును.

గిన్నీగడ్డి మిక్కిలి యారోగ్యకరమగు పశ్వాహారము. సమస్తజాతి పశు

పులకును సర్వావస్థలయందును నీమేతవేయవచ్చును. ఏకభూమినే తఱచుగా మార్చనక్కరలేకుండ దీనినివేయవచ్చును. మూడేండ్లదాటిన తఱచువాత దుబ్బలను త్రవ్వివేసి పూర్వపు విడినేలలో వీనినివేసి పూర్వమివి యుండునేల నిప్పుడు విడిగా నుంచవచ్చును. గుఱ్ఱములకు ల్యూసరక్ మంచిదని చెప్పుదురుగాని గిరీగడ్డి సహిత మంతపనినేయును. గిరీగడ్డిని ముక్కలుగాగత్తిరించి పశువులకు వేసినయెడల నవి విడిచిపెట్టి త్రొక్కిపాడుచేయకుండ నంతను మేయును. సామాన్యపు గుఱ్ఱముల కితరాహారముతో గలిపి మణుగు కత్తిరించిన గిరీగడ్డిని వేయవలెను. పాడియావులకు $1\frac{1}{2}$ మణుగువఱ కీయవచ్చును.

—:0:—

ల్యూసరక్.

—:0:—

దీనినే “అల్ఫావల్ఫా” అనుపేర బిలుతురు. ఈపైరు గాలినుండి నైట్రోజిన్ అను సుద్భిజాహారమును లాగుకొని భూమికిచ్చి భూమిని సారవంతము గానట్లు చేయును. ఒకసారి మొక్కవేసినయెడల బండ్రెండు సంవత్సరముల వఱకును నదిమంచిగడ్డి నిచ్చుచుండును. ఇదిపశువులకు మిక్కిలి బలకరమైన యాహారము. కాని అత్యంతబలకర మగుటచే నావులును గేదెలును దీనిని జీర్ణముచేసికొనలేవు. గుఱ్ఱములకైనను దినమునకు 10 పోనులకంటె నెక్కువగా ఈగడ్డినిమేపరాదు. గుఱ్ఱములకు పొట్టచిన్నది. శరీరపరిమాణము పెద్దది. అందువలన వాని ల్యూసరక్ కంటె మంచియాహారములేదు. ఆవులకు మితిమించి మేపినయెడల నజీర్ణము మొదలగు వ్యాధులుసంభవించును. ఈపైరును గుఱ్ఱములు విశేషముగానుంచుచోట బండింపవలెను. ఇతర ప్రదేశములలో వ్యవసాయదారునికి నష్టమేకాని లాభముండదు. ఈపైరునకు దఱచుగా నీరు పెట్టుచుండవలెను.

ఈపైరునకు సున్నమునిశేషముగా గల రేగడభూములు మంచివి. తొలపండింప కరిని వానకురియగానే నుండుగా భూమిని దున్ని ఎకరము వలసినరీతి నకు 25 లేక 30 బండ్ల చెఱువుమట్టిని కాని కాలువ, నది, వీనిఒం

భూమిని దునుగాని పోయవలెను. భూమిలో గలిసిపోవునట్లు దీనిని అ
సిద్ధము చేయుట.

గు మణుగుల సున్నమును గాని ఎగిమిది మణుగుల ఎముకల
పొడుముగాని చల్లివైచి భూమినిమరల చక్కగాదున్ని గనిమలుకట్టవలెను.
చారువిడిచి చారుగా భూమినిదున్నినయెడల నడుమగట్టును ఇరుప్రక్కలను
కాలువలునువచ్చును. ఈగట్లమీద గోతులుచేసి యొక్కొక విత్తనముచొప్పు
నవేత్తికో విత్తవలెను. ఎకరమునకు 4 సేరుల గింజలైనయెడల నెక్కువ. విత్తి
విత్తుట.

న పదిదినములలోగా మెలకలులేనయెడల నొకసారి నీరుకట్టవలె
ను. అది మొదలు పదిదినములకొకసారి విధాయకముగానీరు కట్టు
చుండవలెను. ఎండకాలములో భూమిపడును ననుసరించి నాలుగైదుదినముల
కొకసారి కూడ నీరు కట్టవలసివచ్చును. విత్తనప్పుడు గింజ 1½ అంగుళము
కంటె నెక్కువలోతుగా పాలినెట్టబడరాదు.

మంచి నేలలో నిదిసంవత్సరమునకు 5 లేక 6 సార్లు కోతకువచ్చును.
కోతకోసినప్పుడెల్ల భూమి చాళ్లవెంబడి చక్కగాదున్ని కలుపు
కోత,
నుబూర్తిగా దీసివేయవలెను. రెండవకోతల కొక్కొకసారి యె
రువువేయవలెను. ఈసారి యెరువువేయునప్పుడు 10 బండ్ల పశువులపెంట నుప
యోగించి, దానిని చాళ్లలోజేసి దున్ని వేయుదుమేని, మఱియొకసారి యెరు
వువేయునప్పుడు సున్నముతో యెముకలపొడిసో వేయవలెను. మూడవసారి
యెరువువేయు కాలమువచ్చునప్పు డాముదపుపిండితో వేపపిండిసో వేయ
వలెను. ఈప్రకారముగా మాటమాటికి నెరువులనుమార్చి భూమిలోనికి దు
న్ని వేయుచు వచ్చినయెడల నాభూమిలో నిత్యమును మంచిపంట బయలు
దేరును.

ల్యూసరక్ గడ్డికి మిక్కిలిలోతుగా వేలుపాటును. అందువలన నిదిచ
క్కగా నాటుకొన్నతలువాత దీనినిచంపివేయుట దుస్సరము.
ఒకవిశేషము, ఎంతటి మండువేసంగి యందును దీనివేలు మిక్కిలి లోతుగా

పదునుగలచోటనే యుండుటచే మైమొక్క యెండకు చచ్చిపోయినను, వాన కురియ గానే మొలకలు బయలుదేరుచుండును. అందువలన ల్యూసరక్ వేసిన భూమిలో మటియొకటివేయుటకు వీలుండదు.

విత్తనముకట్టు మొక్కలు మూడేండ్లకులోపువై యుండవలెను. మూడేండ్లకంటె సధికకాలము పెరిగిన మొక్కలు విత్తనము విత్తనముకట్టుట నకు పనికిరావు. విత్తనమున కుద్దేశింపబడిన మొక్కలకు నప్పుడప్పుడు మాత్రమే యొకతడి యిచ్చుచుండవలెను. గడ్డికోతకోసిన తలువాత మొక్కను మఱల కోయక యెదుగనిచ్చినయెడల నొకసంవత్సరము నాటి కది విత్తమునవేసి చచ్చిపోవును. విత్తనమున కుపకరించుగింజలు లావు గాను, నిగనిగలాడుచును, పీలవర్ణముగలవిగను నుండవలెను.

ల్యూసరక్ గడ్డి కనేకములైన తెగుళ్లుకలుగును. నవంబరు నెలలో విత్తనమువేయుట మంచిది. ఇతరమాసములలో వేసినయెడల నిది తెగుళ్లు. పురుగులవలననూ ఎండవలననూ తప్పక చెడుచుండును. దీనికి పురు గుపట్టునేని దానినివదల్చుటకు సామాన్యపుమందులు పనికిరావు. పురుగులు వెద్దవెద్దగములుగా చేరి మొక్కల సధి వసించియుండునప్పుడు నెంతమందు చల్లినను నీ కీటకసంఖ్యకు దక్కువగానే యుండును. కారట్ (carrot) అను నొకదుంపపైరును ల్యూసరక్ చుట్టును వేసినయెడల పురుగులు చాలవఱ కటుపోవును. కాని బలమైనవాన విశేషకాలమెడతెగక కురిసినయెడల పురుగు లు నిశ్చయముగాచచ్చును. మంచువలన కొన్ని పురుగులు బయలుదేరి యీ గడ్డికి హానిచేయును. మిడతలును గొల్లభౌమలును నెండకాలములో నీ చేనును దినివేయును.

పంట. ల్యూసరక్ గడ్డిని నెండబెట్టి నిలివచేయగూడదు. మంచిచోట్ల నిది యకరమునకు 70,000 పౌనులగడ్డిని నొకసంవత్సరములో నీయగలదు.

పండ్రిండవ ప్రకరణము.

గడ్డిని పాతర వేయుక్రమము.

—:0:—

ధాన్యమును బాతర వేయుట హిందూదేశములో సామాన్యచారమై
 యున్నది. ధాన్యములువలెనే గడ్డినిగూడ పాతర వేయుట యిం
 పాతరలు గ్గండు మొదలగు దేశములలో నాచారమైయున్నది. గడ్డినిపా
 తర వేయుటవలన, పశువులకు సర్వకాలములందును మంచి పచ్చనిమేతదొరు
 కుచుండును. ఎందుగడ్డికంటె పాతరపడ్డ పచ్చనిగడ్డి పశువులకెక్కువయారో
 గ్యమిచ్చు నాహారము. కాని హిందూదేశ ముష్ణదేశమగుటచే నీమలోపలెని
 క్కడ పాతరకు తగినన్ని యనుకూలములు లేవు. అయినను గరవుకాలమందు
 పశువులకు దగిన యాహారమును గూర్చియుంచుట కీపాతరలు మిగులనుపయు
 క్తములయినని. పాతరపడ్డ యాహారము సులభముగా జీర్ణమగును. హిందూ
 అనుకూల దేశమునందు వర్షకాలములో ననేకవిధముల గడ్డిపూత్రపూ
 ములు చును. మనమాకాలము నందాగడ్డిని కోసివేయక వదలుచుం
 డుటచే వర్షములు పోవుకాలమున కాగడ్డియంతయు ముదిరి, బిరుసెక్కి, అజీ
 ర్ణకరమును, పుష్టిరహితమునునై చెడిపోవుచుండును. అట్లుకాక వర్షకాల
 ములో నీపూచిన గడ్డినంతను మనము పాతర వేయుదుమేని, ముందుకు కొంత
 గడ్డి నిలువచేసిన వారమగుదుము. మఱియును, నిప్పుడు కోసివేయబడినమో
 శ్లుమరల వెరిగి శీతకాలమునాటికి ముదిరిచెడక నవనవలాడు పచ్చమేతనిచ్చు
 ను. ముదిరిన జొన్న మొదలగువాని కాడలను సాధారణముగా బశువులు
 వదలివేయును. కాని యివి పాతరపడినయెడల మృదువులై, దుచ్ఛములై,
 యారోగ్యకరములై, పశువులకు హితకరములగును. అందువలన హిందూదేశ
 శమునందును పాతరపడని కారణమున చెడిపోవునీతి పశువుల యాహారమును

దప్పక పాతర వేయవలెను. కాని ప్రతియాహారమును బాతర వేయగూడదు.

హిందూదేశముష్ణభూమి. భూమిలోనివేడి పాతరలోనికి సులభముగావ్యాపిం

చిదానిలోని యాహారమును నావిరిచేసి పాడుచేయును. సీమ నష్టములు.

లో100 పానుల పచ్చమేత వలన 85 మొదలు 95 పానులవ రకు పాతరపడిన మేతవచ్చును. మనదేశములో 100 పానులకు 60 పానుల మేతదిగుట కష్టము. ఇందులో బాతర అడుగునను బ్రక్క నునుండు కొంత మేత ముక్కి చెడిపోవును. అందువలన పాతర వేయుటయే గడ్డికి ననుకూల మయినదికాదు. పాతర వేయని కారణమున చెడిపోవు పశ్వాహారమును మాత్ర మేపాతర వేయవలెనని మేము చెప్పట కిదియే ముఖ్యకారణము. ఎండించి నిలువజేయుటకు వీలుగానున్నచోట పాతరలేకుండ నెండబెట్టుటయే మంచి పద్ధతి. హిందూదేశములోని గవర్న మెంటువారి వ్యవసాయస్థానములలో బె క్కుచోట్ల పాతరలను వేసినను నేది పాతర వేయవలెనో విమర్శింపక, ప్రతి వస్తువును బారతవేయుటచే హిందూదేశమునకు గడ్డిపాతరలు పనికిరావన్నయ సత్యాభిప్రాయమొక్కటి బయలుదేరినది. కాని వైరీతి పదార్థములనే బాత ర వేసినయెడల దేశమునకు మంచి యుపకారమే కలిగియుండును.

పాతర లెప్పుడు నిటుకతో గట్టబడి శుభ్రముగా గచ్చుచేయబడవ పాతరలను లెను- భూమిలో గోతినొక్కదానిని ద్రవ్వి దాని యడుగుగ గట్టుట నొకచాపనువేసి దానిపై గడ్డినివేయుట మంచిపని కాదు. న చ్చులేని గోతిలో గడ్డిని పాతర వేసినయెడల నది యంతయు మట్టివాసనకొ ట్టుచుండును. భూమిలో నెప్పుడును నుండు పదునువలన కొంతభాగముము క్కిపోవును. ఒక టన్ను మేతపట్టు గచ్చుపాతరను గట్టుటకు రు 10 లు చాలునని నిర్ధారణ చేయబడినది- ఈపాతరలు చాతముగా 100 యడుగుల వైశాల్యమంతియ యున్నతము పాతరలు గలిగియుం డునేని యందు నిరాటంకముగా 10 టన్నుల మేతపట్టగలదు- ఈపాతరలు భూమిలోనే త్రవ్వబడవలెనన్న నిర్ణయములేదు- భూమిలో గోతిని త్రవ్వి

గచ్చుచేయించినను జేయించవచ్చును. భూమిపైన నొక గదిరీతిగా గట్టినను గట్టవచ్చును. సగము భూమిలోను సగము భూమిపైనను నుండులాగున జేసినను జేయవచ్చును. తనయింట నేదైన గచ్చుగది యొకటియున్న యెడల గాలి రాకుండునట్లు దాని ద్వారములన్నిటి నిటుకతోడను, గచ్చుతోను కప్పించి వైచి యందు పాతరవేసినను వేయవలెను. పాతరయొక్క యుద్దేశము గాలి తగులకుండునట్లు గడ్డిని అణచియణచి కుక్కివేయుటకాని భూమిలో బాతిపెట్టుటకాదు. ఎంతజాగ్రత్తగా గట్టబడిన పాతరలయందయినను నడుగునను బ్రక్కలను పైనను గొంతముక్కి చెడిపోవుచునే యుండునుగాన, పది చిన్నపాతరలను గట్టుటకంటె నొక్క పెద్దపాతరను గట్టుకొనుటయే విశేషము లాభకారియైయున్నది.

పాతరలలో గడ్డి పలువిధములయిన మార్పులను జెందును. పాతర యగుదు గాలి యెంతమాత్రమును నుండకుండునట్లు అణచియణచి కూర్చుడుమేని దానిలో గాలి యంతగానుండదు. అందువలన నీగడ్డియందు గాలివలన లాక్టిక్ ఆసిడ్ (Lactic Acid) అను నొకరీతి ద్రావక ముత్పన్నమగును. ఈగడ్డి కొంచెము పులిసియుండును. పశువులకు మంచియాహారమగును. ఈగడ్డి పాతరనుండితీయబడ్డ తరువాతగూడ గొంతకాలము నిలువయుండును. పాతర యందు విశేషముగాగాక కొద్దిగామాత్రమే సందు లుండునట్లు గడ్డి కూర బడిన యెడల నీ సందులోనుండు గాలివలన గడ్డినుండి వేడిమావిరులు బయలు దేరును. ఈమావిరులవలన గడ్డి మిగుల వెచ్చగిలి 120 మొదలు 160 డిగ్రీల వరకు వేడిపడును. అప్పు డీగడ్డిలో మధురములగు కొన్ని సారాయము లుత్పన్నమగును. పాతరయందు గడ్డి కూరువారములవఱకును నిట్లు వేడిగా నుండి క్రమముగా చల్లబడును. ఉష్ణముపోయి చల్లబడినతరువాత దీనిని తీసి పశువులకు వేయవచ్చును. పశువు లీ యాహారమును నత్యాతురతతో భక్షించును. అంతగా కూరక చక్కగా గాలిజొఱునట్లు పాతర పెట్టితిమేని,

యాగ్ఢీయందు ఆసిటిక్ ఆసిడ్ (Acetic Acid) అను నొక ద్రావక మూరును. ఇది కొంచెము దుర్వాసవకలిగి పుల్లగానుండును. సారాయముగాఁ గాని, ఆసిటిక్ ఆసిడ్ గాఁగాని మాత్రిన గడ్డి పాతరలోనుండి వెలువడిన యల్పకాలములోనే చెడిపోవును. ఒక్కొక్కప్పుడు పాతరలో సహితము ఇది చెడిపోయియుండును. అందువలన పాతరలో గడ్డిని సర్వవిధములను గాలి తగులకుండునట్లు క్రిక్కిక్రిక్కి త్రొక్కిత్రొక్కి వేసినయెడల మనకును బశువులకును లాభకరముగానుండును.

పాతరలందు గాలి చొఱకుండ నుండుటకై కొందఱు వ్యవసాయ దారులు గడ్డిని చిన్న చిన్న ముక్కగా వరికివేయుదురు. ఇట్లువేయుటవలన నందులన్నియు జక్కగా బూడిపోవును. చిన్న ముక్కలగుట వలన పాతర తీసివేయుటయు తేలికయగును. పొద్దుగైన గడ్డిని కూడ ముక్కలు కాకపోవుటచే సద్దుబాటు చేసి యణచుటకు విధము.

వీలుగానుండును. కాని పచ్చమేతను ముక్కలు ముక్కలుగా నరకుటవలన, పాతరలో నీముక్కల తల మొదళ్ల రెంటి నుండియు, పశ్వాహారములోని పుష్టికరములగు పదార్థములు ద్రవరూపమునఁ గారిపోయి యడుగునకు దిగి గడ్డిని నిస్సారముచేయును. కాబట్టి ఈవిషయ మున సమయానుకూలముగా నడువ వలెను. వరిగడ్డి మొదలగు మెత్తని యాహారములను ఛేదింపనక్కఱలేదు. మొక్కజొన్న మొదలగువాని నంగుళముపాటి ముక్కలక్రింద తేలిగివేయవలెను. మొదట పాతరలో పశ్వాహార మును వేసి నందులేకుండునట్లు త్రొక్కివేసి పైన బరువువేయవలెను. వారము దినముల కిది కొన్ని మార్పులనంది యణగిపోవును. అప్పుడు దానిని మఱల మఱల దట్టించి పైన మఱికొంత పశ్వాహారమును వేయవలెను. 40 చతురపు టమగుల నేలలో 1 టన్ను గడ్డి యిముడునట్లు దట్టించినయెడల చాలు. ఇంతకు తక్కువైన నెడల దట్టించుటచాలదు. ఈప్రకారముగా పాతరనంతను నింపివేసి పయిన పెద్దబరువు నొకదానిని పెట్టవలెను. అడుగునకు 100 పౌనుల

బరువైనను పయిన నుండవలెను. ఇది కష్టమగుటచే గొన్ని దేశములలో భూమిలోనే పాతరలను ద్రవ్యి వానిమీద పెద్ద గడ్డివాములను వేయుదురు. పాతరయందు వేయబడు గడ్డియంతయు పూతయం దున్నదేని చక్కని యాహారమగును. పాతరలో నొక్కొక టన్ను గడ్డి పడగానే దానిపైన 20 పానుల యుప్పును చల్లివేయుచుండవలెను. పాతర నిండినతలునాత దానిపైన మఱికొంత యుప్పునుబోసి మఱి బరువు పెట్టవలెను.

పాతరపడినగడ్డిని తిన్నయావులు విశేషముగా దాహముత్రాగుననియు నందువలన పాలు పలచన యగుననియు నొక చొర వ్రాసియున్నాడు. కాని యిది పొరబాటు. కేవలము పాతరగడ్డిని మాత్రమే మేపుటవలన నీదొరకిట్లు సంభవించినది. కాని ప్రత్తిగింజలను, తెలకపిండిని, పాతరగడ్డిని మూడిని ముందు ప్రకరణమునందు మేయు తెలుపబోవురీతి నాహారమిడినయెడల నీదొరకు పాతరగడ్డి విలువ తప్పక తెలిసియుండును. తెవర్ అను రసవాదజ్ఞునిచే జేయబడిన యీక్రిందివిమర్శనము వలన పాతరగడ్డి మొక్క యుపయోగము తప్పక తెలియగలదు.

	పాతరగడ్డి	పాతరగడ్డి	పాతరగడ్డి	పాతరగడ్డి	పాతరగడ్డి	పాతరగడ్డి	పాతరగడ్డి	పాతరగడ్డి	పాతరగడ్డి	పాతరగడ్డి
	పా	పా	పా	పా	పా	పా	పా	పా	పా	పా
I.	34,442	11,152	160	150	8,668	7,670	10	998	నష్టము లేదు	ఎందు గడ్డి
II.	34,009	26,000	151	155	8,213	6,989		1009	331	పాతర గడ్డి

అందు మఱికొన్ని పరీక్షలవలన నీక్రింది నత్యములుతేలినవి. 10టన్నుల గినిగడ్డి నెండించి నప్పుడు 3 టన్నుల యెందుగడ్డి వచ్చినది. 10 టన్నుల గిని

గడ్డినే పాతర వేసినప్పుడు 7 టన్నుల పాతరగడ్డి వచ్చినది. పశువు దినమునకు 40 పానుల మేత మేయునేని 10 టన్నుల గిసీగడ్డి నెండించుటవలన 168 దినముల గ్రాసముమాత్రమే చిక్కుననియు, పాతర వేయుటవలన 392 దినముల గ్రాసము వచ్చెననియు దెలిసినది. పాతరగడ్డి మెత్తగాను పుష్టిగాను నుండును. కాలప్రవృత్తి సరిగానగును. ఎక్కువ పెట్టినయెడల రోగములను దెచ్చును. దాహము హెచ్చును.

పదుమూడవ ప్రకరణము.

పశువుల యాహారపదార్థముల యంతర్భాగములు.

పశువుల యాహారపదార్థము లన్నియు జంతువులకు పెక్కురీతుల నుపకరించును. ఏదేని యొక్క మేతను వేసితిమిగానా యని మనము సంశోషింపరాదు. కొన్ని వస్తువులు మిక్కిలి యారోగ్యకరములై బలమునిచ్చును. కొన్ని వస్తువులు రోగమును దెచ్చును. భిన్న పదార్థములు భిన్న గుణములు కలిగియుండును. శనగ, కంది, పెసర, ఉలవ, గోరుచిక్కుడు, మినుము, అలచంద, చెన్నంగి — ఈరీతిపమస్తములగు కాయధాన్యముల పొట్టును (= గింజలు తీయగా చేనిలో మిగులు పంటసంబంధముగు చెత్త) మాంసకరమగు పదార్థములతో నిండియుండుటచే నొడ్డును మిగుల బలకారి. వరి, గోధుమ, జొన్న, రాగి, సజ్జ, మొక్కజొన్న, కొట్ట, చామ, వరిగ, ఆరిక మొదలగు కంకిధాన్యముల గడ్డియను, చొప్పయును నంతబలకరములుగావు. శనగపొట్టు నకుగల బలములవపొట్టునకు లేకపోవచ్చును. గోధుమగడ్డి వరిగడ్డికంటె బలమైనది. శనగలు వడ్లకంటె నెక్కువ పుష్టికరములు. కాబట్టి పశువులకు మనమిచ్చు నాహారమునుబట్టి వానిబలాబలములు మాలుచుండును. భిన్న ధాన్యములు భిన్న గుణములు కలవన్న సత్యము ప్రతిమనుష్యుడు నొప్పుకొనక తప్పదు. కంకిధాన్యములగడ్డి అన్నిటికంటె బలహీనము. కాయధాన్యముల గడ్డికంటె

గంకి ధాన్యముల గడ్డి (హాట్టు) యెక్కువ బలమునిచ్చును. ఇక ధాన్యముల విషయములో నన్నిటికంటె బలహీనమువైనవి కంకి ధాన్యములు. తెలము నిచ్చు నాముదాలు, నూవులు మొదలగు విత్తనములు కంకి ధాన్యములకంటె బలకరమైనవి. ఈచమురునిచ్చు తిలదులకంటె కాయధాన్యము లెక్కువబల కరములు. కాయధాన్యములకంటె బలకరమైనవి, ఆముదపుపిండి తెలికపిండి మొదలగు మరగానుగలో నాడబడిన వస్తువులు.

ప్రతిధాన్యము నందును 5 విధములైన పదార్థములు విధాయకముగా నుండును. అవి వరుసగా (1) నీరు (2) చమురు (3) మాంస ముఖ్యాంతర కర పదార్థములు (4) ఉష్ణకర పదార్థములు (5) నార. రాబ్బగములు. ఆయావిధములైన గడ్డియందు నీపదార్థములు నూరింట నెన్ని పాళ్లుండునో యీక్రింది పట్టికవలన తెలియగలదు.

గడ్డిపేరు	నీరు	చమురు	మాంస కర పదార్థములు	ఉష్ణకర పదార్థములు	నార	బూడిద	ఇసుక
గోధుమగడ్డి	7-56		2-37	43-06	34-68	12-83	11-77
తోకగోధుమగడ్డి	7-93		4-10	41-45	34-82	11-50	6-25
జొన్నచొప్ప	7-35	2-11	2-29	46-27	31-38	10-60	7-15
వరిగడ్డి	8-47	1-77	1-77	47-03	25-71	15-84	13-97

సామాన్యముగా పశువులకు మేపు వివిధపదార్థములెట్టి తత్వముగలవో డాక్టరు లెదర్ అను దొరయొక్కడు విమర్శించేసి యున్నాడు. ఆవిభజనము నెం 1 రు పట్టికవలన నేయేపదార్థములలో నెంతసత్తువకలదో స్పష్టము కాగలదు. కాని పదార్థములలో నున్నవస్తువు లన్నియు జీర్ణముకావు. సామాన్య స్థితిలో నెంతమట్టుకు పూర్ణాశోగ్యములోనున్న పని చేయు జంతువులు జీర్ణముచేసికొనగలవో మూడవ పట్టికవలన దేలుచున్నది.

జీర్ణమగునప్పుడు మాంసకరపదార్థములు పెప్టోన్ (Peptone) అను
 జీర్ణశక్తి మొకరీతిపంచదార క్రిందమాటిపోవును. ఉష్ణకరపదార్థములును
 వేఱొకరీతి పంచదారయగును. చమురు విశేషముగా నున్న పదా
 ర్థములు సులభముగా జీర్ణమగును. అందువలన నూవులు మొవలగునవి సులభము
 గా జీర్ణముకాగలవు. కొయ్య గానుగలలో నాడిన తెలికపిండి, కొబ్బరిపిండి
 మొవలగువానిలోని చమురంతయురాక కొంతభాగము పిండిలో నిలిచియుం
 డును. ఇనుపగానుగలలో యంత్రముల సాహాయ్యముతో నూనెను దీసినప్పుడు
 మిగులుపిండిలో నూనె దక్కువగానుండును. అందువలన నినుపగానుగలోని
 పిండికంటె దేశవాళి కొయ్యగానుగలోని పిండియే యెక్కువజీర్ణకారి. అన్ని
 రకములపిండికంటె వెచ్చినూగుపిండియు, నూవులతెలికపిండి యత్యంతజీర్ణకర
 ములు. కాయధాన్యములలో శనగలును, గోరుచిక్కుడును అత్యంతబలకరములు.
 నైపట్టికలవలన నేయేపదార్థము లెట్టిగుణములు కలవో విశదమగుచుండును.

పనునాలుగవ ప్రకరణము.

మేతయొక్క పరిమాణము.

గతప్రకరణమునం దేయేపదార్థము లెట్టియెట్టిగుణములు కలిగియున్నవో
 తెలిపియున్నాము. మేతయొక్క యావశ్యకతను గూర్చి మే
 త.
 మంతగా చెప్పవలసినపనిలేదు. తగినమేతపడినయెడల, గలుగు
 లాభము నెఱుంగువా రీ ప్రపంచములో నుండబోరు. కావున నీప్రకరణము
 నందు పశువుల కేయేపదార్థముల నేరీతిని మేపవలెనో యావిషయములను
 వివరించుచున్నాము.

జీర్ణశక్తి భిన్నజంతువులకు భిన్నముగానుండును. నెమరువేయు జంతు
 వులగు ఆవులును గేదెలును తాముదిననాహారములోని చాలభాగ
 జీర్ణశక్తి మును జీర్ణముచేసికొనగలవు. నెమరవేయని మేకలు గొట్టెలుము
 న్నుగునవి వైవానివలె తాముతిన నాహారములోని సారమునంతను గ్రహింప

నేరవు. అందువలన నావులకును, గదెలకును అంతబలకరమగు నాహారమును బెట్టనక్కరలేదు. ఈ జంతువులు తాముతిను నాహారములోని సారమును జాలవఱకు గ్రహించునుగావున వాని శరీరపోషమునకు జాలినబలమును నెట్లైనను బొందగలవు. నెమరువేయనిమేఁకలును గొట్టెలును బలకరమగు నాహారమును దిన్నయెడల వానికిఁజాలినయల్పసారమును జీర్ణింపఁగలిగియుండును. వీని పొట్టలు చిన్నవి. ఇవి ఆహారమును నెమరువేసి మఱలమఱల నమలనేరవు. అందువలన నిస్సారమగు నాహారముతో మనము వీనిపొట్టను నింపినయెడల నీజంతువులు బలహీనములై షణ్డిపోవును. కాబట్టి పశువులకు మేతవేయు పశులకాఁపరి యీవిషయమును ముఖ్యముగా గమనింపవలసియుండును. పశుల మేతలలో లేతముదురులను విచారించుట రెండవవిషయము. మిక్కిలిలేతయై కోమలముగానుండు జొన్న విషతుల్యము. పూతఁపూయఁబోవు సమయమునఁ గోయఁబక్షిజొన్న మిగుల సారవంతమైనది. పంట పండిన తఱువాత జొన్నచొప్ప బలహీనమగును. బంగాళాదుంప మొదలగునవి ముదిరినకొలది బలకరములగుచుండును. విశేషముగా పెంటగట్టఁబడిన నేలలోఁ బెరిగిన మొక్క లేపుగా నవనడలాడుచు నీటితో నిండియుండును. వీనిలో నీరేకాని తక్కినపదార్థము లంత హెచ్చుగానుండవు. ఇట్టి పంటలను గొడ్లకుపెట్టుదు మేని యవియెంతో తినినట్లుమనకు దోచుచుగాని నిశ్చయముగా నవి యలాపహారమునే తినినట్లుగును. కాబట్టి పెరుయొక్క వయస్సును ఎదిగినయేపును గూడ ఆహారపరిమాణమును నిర్ధారణము చేయుటయందుఁ దప్పక విచారింపఁ దగినవి. (1) జంతువులయొక్క వయస్సు (2) మేతయొక్క పరిమాణము (3) జంతువులుకష్టము చేయుట లేక పులికయూరుకొనుట. ఈమూడును జీర్ణశక్తిలో మాట్టులను గలిగింపనేరవు. ముసలి మేకమైనను బసిపిల్లయేయైనను పొట్టపగులునట్లు వివాయకునివలె మేపినన, లేక అల్పాహారమునే యొసగినను, చచ్చునట్లుపనిచేయించినను, లేకపనిపాటులులేకుండఁ గూడచుండఁబెట్టినను సమానముగానే, పశువున, ఆహారపదార్థములలోని సారమును గ్రహించుచుగాని యాదినమున మేత లేకుండఁజేసి తేపుకొంచెముగా మేతఁబెట్టిన

యెడల నదికారణముగా నాహారమునుండి యెక్కువసారమును గ్రహింపలేవు. 100 పానుల గడ్డినుండి సామాన్యస్థితిలో 70 పానుల సారమును గ్రహించు పశువు పై మూడు సమయములందును 70 పానులకంటె నెక్కువ సారమును గ్రహింపనేరదని, దీనివలన విశేషముకావచ్చును. (1) జంతువు నెమరువేయు నో వేయనో (2) ఏపదార్థమాహారముగా నీయబడిననో (3) ఆపదార్థము తో నేయితర వస్తువులు కలుపబడిననో (4) మేత ముదురుపైరునో లేతపైరునో లేక ఎట్టిదో (5) ఈయబడిన మేత వండబడిననో నలుగొట్టబడిననో, నాన బెట్టబడిననో లేక యెట్లువేయబడిననో వీనిని బట్టి జీర్ణశక్తి మాటుచుండును. ఈవిషయమున్నింటిని గ్రహించి మతీయు జంతువులకు మేత నొసగుచుండ వలెను. నెమరువేయు జంతువులకును చేనుమంచిబలము గానున్న సమయములో గోసినగడ్డిని యుడక బెట్టని యులవలతో వేసినను వంతనష్టము లేదుగాని దీనిని గొట్టెలు జీర్ణము చేసికొనలేవు. జీర్ణశక్తి సరిగాలేనప్పుడుగాని అజీర్ణకరములగు పదార్థములను బెట్టినప్పుడుగాని పశువులకు మేత నీక్రిందిరీతినిచ్చుట జీర్ణకారి.

(1) మేతతోగూడ మాంసకరపదార్థములు విశేషముగాగల తొడు, తెలికపిండి, గోధుమలు మొదలగువానిని కలుపుట.

(2) ఉప్పుకలుపుట.

(3) జంతువునుమాచి వేయిపాలులు తూనికగల జంతువుకు దినమునకు $\frac{1}{2}$ పానుఎత్తు చమురు పదార్థమునుగూడ నిచ్చుట.

(4) మేతతో బంగాళాదుంపలు మొవలగు వానిని గలుపుట.

(5) ఇచ్చునాహారములో $\frac{4}{5}$ (నాలుగుపాళ్లు) నీరుండునట్లుచేయుట.

(6) ఆహారముతో మెంతులు గతిపియిచ్చుట.

ఇక పశుశాస్త్రమునందు సర్వోత్తమ మగు నొకముఖ్యవిషయమును గూర్చి వ్రాయవలసియున్నది. ఇంతవఱకు మేతయొక్క బలాబలములు మాత్రమే మాచదువరులకుఁ దెలియునుగాని యేజంతువు కేయేపదార్థముల నేరితి

నీయవలెనో యెంతమాత్రమును దెలియదు. పశువులమేతలో మాంసకరపదార్థములును నుండవలెను; ఉష్ణకరపదార్థములును నుండవలెను; చమురును నుండవలెను. బూడిదయున్న యక్షమువలన గోచరించు నుప్పులును నుండవలెను. కాని మాంసకరపదార్థము లెన్ని పాళ్లుండవలెనో, ఉష్ణకరపదార్థము లెన్ని పాళ్లుండవలెనో, ఆయాపాళ్లప్రకారముగా నేగ్పటిచి మేతవేయుపద్ధతియెట్లో యెవ్వరికిని దెలియవన్నది. గడ్డిగలవాడు గడ్డిని, చొప్పగలవాడు చొప్పను వేయుటయు, ఉన్నవాడు ఉలవగుగిల్లను బెట్టుటయు, లేనివాడు నినదినమును నిదియొకరీతి వ్యవస్థయనుని యెంచుటయు దేశాచారమైయున్నది. కాని పశుశరీరములందును మాంసమున్నది. పశుశరీరములును వేడిలేక చల్లబడి పోవు నేని చచ్చిపోవును. పాడిపసరముల పాలలో వెన్నయున్నది. సర్వజంతుశరీరములందును గ్రోవ్యుకలదు. తమకుఁగావలసినపదార్థముల నున్నతజంతువులనఁదగు మనుష్యులుసహిత మీకాలములో బహుకష్టముమీఁదఁగాని సంపాదించలేనప్పుడు, తాము తినుగడ్డిలో లేనివస్తువులను సృష్టించుకొనుటకు నోరు లేని యితరజంతువులకు సాధ్యమగునా? కాబట్టి పశువులకుఁగూడ నేయే పదార్థముల నేయేపాళ్లలోఁగలిపి యీయవలెనో తెలిసికొనుట ముఖ్యమైనపనియైయున్నది. ప్రతివస్తువునందును మాంసకరపదార్థములు కొన్నియు, ఉష్ణకరపదార్థములు కొన్నియు, చమురుపదార్థములుకొన్నియు—నీప్రకారముగా నుండునని గతప్రకరణమునందుఁ దెలిపియున్నాము. కాని యీపదార్థములన్నియు జీర్ణముకావనియు, నందు సమయానుగుణముగా వొకకొంతమాత్రమే జీర్ణమగుననియు, నీప్రకరణమున నింతవఱకుఁ దెలుపఁబడినది. ఇదిగాక గతప్రకరణమునందలి మూడవపట్టికలో నాయాయీపదార్థములలో నూటొంట నెన్ని భాగములు సామాన్యముగా జీర్ణమగునో వివరించియున్నాము.

పశువులకు మేతవేయునప్పుడు అందు జీర్ణముకాఁగల మాంసకరపదార్థము లెంతయెత్తున్నవో, ఉష్ణకరపదార్థము లెంతయెత్తున్నవో గ్రోవ్యుపదార్థము లెంతయెత్తున్నవో విచారింపవలెను. గతప్రకరణములోని మూడవపట్టిక సామాన్యమైనది గావున, కొంచె మించుమించుగా సత్యమగు నీక్రిందిపట్టికను దీసికొనవలెను.

100-ట జీర్ణమగు నాయాయిభాగములను దెలుపు

పట్టిక.

వస్తునామములు.	చమురు.	మాంసకరప దాగములు.	ఉష్ణకరప దాగములు.	నార.
కంకిధాన్యములు	85	75	85	...
కాయధాన్యములు	80	85	90	60
కంకిగడ్డి	...	20	45	55
కాయగడ్డి	...	45	60	40
చొప్ప	...	50	60	50
పిండి (తెలికపిండి మొ.)	90	80	75	...

వట్టి వరిగడ్డినిఁ దీసికొందము. వరిగడ్డియందు నూతీంట

నీరు	8.72 పాళ్లును,
మాంసకరపదాగములు	2.45 ,,
ఉష్ణకరపదాగములు	45.89 ,,
నార, బూడిద	42.96 ,,

నున్నటును గతప్రకరణములోని రెండవపట్టికవలన మనకుఁ దెలియును.

దీనిలో నూతీంట	20	పాళ్ల మాంసకర పదాగములును,
	45	,, ఉష్ణకరపదాగములును,
	55	,, నారయును

మాత్రమే జీర్ణమగునని వైపట్టిక తెలుపుచున్నది. వరిగడ్డిలోనున్న

మాంసకరపదాగములు 2, 45 లో, 20 పాళ్లనఁగా $\frac{1}{5}$ అయిదవ వంతుమాత్రమే జీర్ణమగును గాన నూలుపాళ్లవరిగడ్డిలో జీర్ణమగు మాంసపదాగములు 0.49 మాత్రమే.

అట్లే జీర్ణమగు నుష్ణపదాగములు.

20-65.

కాఁబట్టి 100 పాళ్లవరిగడ్డిలో 0.49 మాంసకరములును, 20-65 ఉష్ణ

కరపదార్థములును మాత్రము జీర్ణమగును. అనఁగా $\frac{0}{20} - \frac{94}{65}$ లేక $\frac{49}{2065}$
లేక 1-41 పాలులో నీయాహారము జీర్ణమగును.

ఈపరిమాణము దుక్కిపైడ్లకు	1-13 గాను
గుఱములకు	1-11 గాను
ఆవులకు	1-7-5 గాను
దూడలకు	1-5 గాను

నుండవలెను.

1-41 ఉన్నది గావున దీనిలో నుష్ణకరపదార్థములు మిగుల హెచ్చుగా నున్నవి. అందుచే వరిగడ్డితో విశేషముగా మాంసమిచ్చు మఱియొకపదార్థము కలుపనియెడల సరియైన యాహారముకాదు.

గడ్డివేయుట మాని పశువులకు వట్టి వేలు సెనగపిండిని పెట్టినట్లు భావించుము.

100 పాళ్ల వేలు సెనగపిండిలోను చమురు 13-41 యు,

మాంసకరపదార్థములు 49-48 యు,

ఉష్ణకరపదార్థములు 22-5 యునుగలవు.

మాంసకరపదార్థములలో 80 పాళ్లు మాత్రమే జీర్ణమగును గాన

జీర్ణమగు మాంసకరపదార్థములు 39-58

జీర్ణమగు ఉష్ణకరపదార్థములు (750/0) 16-9

జీర్ణమగు చమురు (900/0) 12-06

జీర్ణమగు చమురును 2-3 చే గుణించి జీర్ణమగు ఉష్ణకరపదార్థములతో గలిపి వేయవలెను. అందువలన

జీర్ణమగు చమురు విలువ $12-06 \times 2-3$ 27-73

మొత్తము 39-58 44-63

కాబట్టి 100 పాళ్ల వేలు సెనగపిండిలో 39-58 మాంసకర పదార్థములును, 44-63 ఉష్ణకరపదార్థములును జీర్ణమగును. అనఁగా 1-1-125 రమారమి యగును. కాబట్టి, ఇది మిక్కిలి బలకరమైనది. దీనిలో ఉష్ణకరపదార్థము

లను నెక్కువగాఁ గలియున్న మఱియొకవస్తువునుగలిపి మఱియుఁబడువులకుఁ బెట్టవలెను.

ఇక జొన్నచొప్పయొక్క ఒలా బలములను విచారితము.

100 పాళ్ల జొన్నచొప్పలో

నీరు	8-064సు,
చమురు	3-143సు,
మాంసకరపదార్థము.	1-614సు,
ఉష్ణకరపదార్థములు	48-913సు,
నార, బూడిద	38-011సు

నున్నట్లు గతప్రకరణములోని రెండవపట్టిక తెలుపుచున్నది. అందు

జీర్ణమగు మాంసపదార్థములు 20 పాళ్లకు 0-323

జీర్ణమగు ఉష్ణపదార్థములు 45 పాళ్లకు 20-86

జీర్ణమగు చమురు గతప్రకరణము 3వ పట్టికనుబట్టి 30 పాళ్లలో 91-129 అగును.

దీనిని 2-3 పెట్టి గుణించి ఉష్ణపదార్థ జీర్ణపరిమాణసంఖ్యకుఁ గలుపవలెను.

గాన జీర్ణమగు చమురు ఇంచుమించుగా 2-3

అని తీసికొనవచ్చును. మొత్తము 323 23-16

అనఁగా 100 పాళ్లలో, 323 మాంసకరపదార్థములును, 23-16 ఉష్ణకరపదార్థములును జీర్ణమగును. అనఁగా నిది రమారమి 1-706 అగును. కావున నిది అత్యుష్ణమగు నాహారము. దీనికి మంచిమాంసకరమగు నాహారము కలుపనియెడల చాలదు.

I పైలెక్కలను మేము మాదిరికై చూపించియున్నాము. ఈలెక్కలనువేయు సాధన మీదిగువను జూపబడుచున్నది. జీర్ణమగు మాంసకరపదార్థము లెన్నిపాళ్లో యొకలెక్కవేసికొని దీనిని, ఒకటి అని వేసికొనవలెను.

II జీర్ణమగు ఉష్ణకరపదార్థము లెన్నిపాళ్లో యొకలెక్కవేసికొనవలెను. ఈమొత్తమును ఒకచోట నుంచవలెను.

పిమ్మట జ్యోతిషుడు చము రెన్నిపాళ్లో విచారించి దానిని 2, 3, పెట్టి గుణించి ఈ నైమొత్తమునకుఁ గలిపి దానిని 2 అని వేసికొనవలెను.

తలువారే I-కిని, II-కిని పరిమాణము కట్టుకొనవలెను.

ఈపరిమాణము :—

దుక్కిపెడలకు	...	...	1-18 గాను,
గుఱ్ఱములకు	...	...	1-11 గాను,
ఆవులకు	...	...	1-7-5 గాను,
నూడలకు	...	...	1-5 గాను

ఉండవలెను. ఇట్లుండదేని ఇతరపదార్థములతో మిళితముచేసి పశువులకు నై పరిమాణము వచ్చునట్లు మేతవేయవలసియుండును. కొన్ని సామాన్యపువస్తువు లేరీతి ఆహారపరిమాణమును గలిగియున్నవో ఈకింది పట్టికవలనఁ దెలియఁగలదు :—

సంఖ్య.	వస్తునామము.	ఆహారపరిమాణము.
1	వరి గడ్డి	1-43
2	జొన్నచొప్ప	1-54
3	రాగి గడ్డి	1-36
4	సజ్జలు లేక గంపెలగడ్డి	1-44
5	ఆరిక గడ్డి	1-42
6	గోధుమగడ్డి (ఇంగ్లాండు)	1-27
7	గోధుమగడ్డి (అమెరికా)	1-25
8	మొక్కజొన్నచొప్ప (అమెరికా)	1-16
9	నోకగోధుమగడ్డి (అమెరికా)	1-17
10	ఓట్సుగడ్డి (ఇంగ్లాండు)	1-25
11	ఓట్సుగడ్డి (అమెరికా)	1-23-5
12	వడు	1-19
13	జొన్నలు	1-27

సంఖ్య.	వస్తునామము.	అహార పరిమాణము
14	రాగులు లేక చొళ్లు	1-18
15	సజ్జలు లేక గంటలు	1-21
16	అరికలు	1-21
17	గోధుమలు (ఇండియా)	1-9-4
18	గోధుమచిట్టలు	1-73
19	గోధుమగడ్డి	1-2-5
20	తోక గోధుమలు	1-11
21	ఓట్టు	1-13
22	బియ్యము	1-20
23	వరిచిట్టలు	1-18
24	జొన్నలు	1-10
25	ఎండుగడ్డి	1-23
26	వెట్టినూగులపిండి	1-2-8
27	వేలుసెనగపిండి	1-8
28	తెలికపిండి	1-1-7
29	ప్రత్తిగింజల పిండి మర	ఇండియా 1-4
30	ప్రత్తిగింజలపిండి దేశవాళి	1-1-5
31	బటానీలు (ఇండియా)	1-2-7
32	శనగలు	1-4-4
33	మాక్ గోల్డు	1-31
34	బంగాళాదుంపలు	1-18
35	మొక్కజొన్నలు	1-9
36	మొక్కజొన్నపిండి	1-8-3
37	వరిగడ్డి (మధుర)	1-22
38	వరిగడ్డి (తంజావూరు)	1-85
39	నల్లజొన్నచొప్ప (మధుర)	1-42
40	రాగిగడ్డి (నేలము)	1-27
41	రాగిగడ్డి (వెల్లుము)	1-47

సంఖ్య.	వస్తునామము.	ఆహారపరిమాణము.
42	సజగడ్డి (సేలము)	1-39
43	సజగడ్డి (కడప)	1-49
44	సజగడ్డి (బద్వేలు)	1-66
45	సజగడ్డి (ధర్మపురము)	1-48
46	సజగడ్డి (తిరుచెంగడి)	1-31
47	ఆరికగడ్డి (ఆవరేజీ)	1-36
48	ఆరికగడ్డి (కర్నూలు)	1-49
49	ఆరికగడ్డి (కృష్ణ)	1-54
50	17 పౌనులచొప్ప 6 పౌనులశనగలుకలిపినది	1-10

అందువలన పై పట్టికవలన గడ్డియును చొప్పయును మాంసకరద్రవ్యములను, నత్యల్పముగానే కలిగియున్నవనియును, వానితో పిండినిఁగాని, ఉల్వలు, శనగలు మొదలగువానినిగాని తినిపించవలెననియు నిశ్చయమగుచున్నది. అందువలన గొంచెము లెక్కనేర్చిన ప్రతిమనుజుఁడును తన పశువులకు నెంత గడ్డికి నెంత యితరపదార్థములను మిశ్రమము చేయవలెనో గణించి చూచుకొనవచ్చును. సామాన్యముగాఁ బశువుయొక్క తూనికలో 10-వ వంతు $1/10$ పశువునకు నిత్యాహారమై యుండవలెను. ఈనిత్యాహారములో $\frac{3}{4}$ నీరై యుండవలెను. 1-13 లేక 1-11 ఆజంతువునుబట్టి ఆహార పరిమాణమై యుండవలెను. మిగిలినదానిలోఁ గొంతభాగముప్పులుండవలెను. మొక్కజొన్నలు, వడ్లు వీనిలో ఉప్పులు తక్కువ. సున్నము వీనిలో మఱియుఁ దక్కువ. ఎదుగుచుండు జంతువుల యెముకలకు సున్నము ముఖ్యము. అట్లే వరిగడ్డి, చొప్ప వీనిలో భాస్వరము (Phosphonic Acid) చాల తక్కువ. కాబట్టి ఈ యాహారము పసిప్రాయమున నున్న జంతువుల కిచ్చునప్పుడు వానిచేత చిట్టు, లెలికఁగిండి మొదలగువానినిఁగూడ తినిపించవలెను. శాస్త్రప్రకారముగా పశువులను మేపు వ్యవసాయదారుని నిజమైనకష్ట మీయాహార పరిమాణ నిర్ణయములోనే యున్నది. ఆయా పదార్థముల యంతర్భాగముల నన్నిటిని

మేము సైపట్టికలోఁ బూర్ణముగా వివరించియే యున్నాము గావున, వ్యవసాయదారులు కొంచెమోర్పుతో తాము వేయు గడ్డినిఁ దూఁచుటయు, అందుకుఁ దగినట్లు పొల్లు సరిపుచ్చి యాయాజంతువుల కనుకూలించురీతిని మిశ్రమములు చేసి యిచ్చుటయుఁ దేలికయై యుండును. ఇట్లు చూచుకొనుట 5 లేక 10 నిమిషములపని. ఒకసారి చూచినయెడల నదియే ప్రతిదినమునకును బనికీవచ్చును. కాఁబట్టి యిది ఎల్లకాలము నవలంబింపఁబడు ననితలచుచున్నాము. ఒక వ్యవసాయదారుఁ డీక్రింది మిశ్రమములను అవలంబించుచున్నాఁడు.

గడ్డి లేక చొప్పతోఁ గలుపవలసిన యితరపదార్థములలో

5-వ వంతు వేలు సెనగపిండిని

5-వ ,, ప్రత్తిగింజలపిండిని

3/5-వ ,, గోధుమను వేయుమనుచున్నాఁడు. ఇది మనకు లభ్యముకాదు.

పదునైదవ ప్రకరణము.

పశువుల పెంటలోని బలాబలముల నెఱుఁగుక్రమము.

వేనుకటిప్రకరణములందుఁ బశువులు భక్షించు నాయూయిపదార్థముల తత్వము నిర్వచింపఁబడినది. పశువులు తాము తిను నాహారమునంతను బొట్టలో నేయుంచుకొని బలియవు. ము మూత్రస్వేదాదిరూపములతోఁ గొంత యాహారమును వెలిఁబుచ్చుచుండుట జంతుస్వభావము. ఇట్లు వెలువరింపఁబడు పదార్థ మెంతయో, దాని బలమెంతయో యీప్రకరణమునందు వివరింపఁబడుచున్నది.

ఒక జీవజంతువు తా నెంతవరువుతూఁగునో, దానిలో నిరువదియైదవ వంతు భారముగల ముంచి రూపము మెఱుగినయెడల నది జీవచ్ఛరము వలె

బ్రదికియుండఁగలదు. అంతకంటె నధికముగా నాహారమిచ్చినయెడల నా జంతువు బలము హెచ్చును. కావున నూలుమణుగులబరువు తూఁగు నొక పశువునకు దినమునకు నాలుగుమణుగుల యాహారమిచ్చినయెడల నది ప్రాణముతో నుండఁగలదు. ఏబదిమణుగుల యెత్తుగల పశువు ప్రాణములను నిలుపుటకు నిత్యమును రెండుమణుగుల మంచియాహారము చాలును. ఇట్టిచ్చునాహారములో నైట్రోజనుమున్నగపదార్థములెంత యెంతపరిమితిగా నుండవలెనో, యీవఱకే వివరింపబడ్డది. ఆహార మెంతకావలెనో యంతకు నాలుగురెట్ల నీరు పశువులకావశ్యకము. నాలుగుమణుగుల జలరహితమైన పొడియాహారము (Absolutely Dry Food) ను దిను పశువు పదియాలుమణుగుల నీరును దప్పక త్రాగవలెను. ఈయాహారము నెమరవేయుని గుఱ్ఱములు మొదలగు జంతువులకు మిక్కిలి మెత్తగా నుండవలెను. నెమరవేయు నావులు మొదలగు వానికి ఆహారము కొంచెము బిరుసుగా నేయుండవలెను. మెత్తనియాహారము నవి నెమరకుఁదెచ్చుకోలేవు. అందువలననే నెమరవేయు జంతువులకు సంపూర్ణముగా మెత్తనియాహార మిచ్చినప్పుడు వానికి రోగములువచ్చుచుండును. బిరుసుగాను మెత్తగాను నుండు నాహారముల మిశ్రమము నష్టదాయకము గాదు. ఎట్టిసందర్భములందును పశువులు తమ బరువులోఁ బదియవ వంతు కంటె నధికాహారమును దినరామ.

పశువులు తాముభక్షించు నాహారములో నూటంట — నాలుగు మొదలు కొని ఎనిమిదిపాళ్లవఱకే శరీరములోనుంచుకొనును. మిగిలిన 92 మొదలు 96 పాళ్లవఱకును మలమూత్రాదిరూపములతో బైటికేవిడిచిపెట్టును. 100 మణుగుల యాహారమును దిను పశువు 92 మొదలు 96 మణుగుల యెత్తుగల భక్షితాహారమును బైటికే విడిచిపెట్టును. కడపున నిలుచు 4 మొదలు 8 మణుగుల వఱకునున్న యాహారమే దానికి బలమిచ్చును. ఇదియే పశుసోషణవిషయమునఁ బరమేశ్వరుఁడుచేసిన యేర్పాటైయున్నది.

జంతువును బ్రాణమాత్రావశిష్టముగా నుంచుటకుఁ జాలిన తనబరువులోని యిరువదైదవ యెత్తుగల యాహారమునకుఁ బ్రాణమాత్రావశిష్టాహారమని

పేరు. జంతువుయొక్క జీర్ణకోశములబలము ననుసరించి యింతకధికముగా నిచ్చుమేపు జంతువుకు ఒలమొసంగునని యీ ప్రకరణారంభమునందు సూచింపఁ బడియున్నదిగదా. ప్రాణమాత్రావశిష్టాహారముకంటె నధికముగా సుకజంతు వెంత తిండి తినునో దానిలో నెనిమిదవ వం తాజంతువుబలము హెచ్చును. 75 మణుగులుతూఁగు నొకయావు మూడుమణుగుల ప్రాణమాత్రావశిష్టాహారమునే భుజింపక మఱియొకమణుగు తిండిని అధికముగా తిను నేని, ఇట్లధిక ముగాఁదిన్న మణుగునాహారములో నెనిమిదవవంతు శరీరపుష్టికిఁ దోడ్పడును. అందువలన నాజంతువిప్పుడు 75 మణుగుల యొకవీశెడుబరువు గలిగి యుండును. అనఁగా నధికముగా నొకమణుగెడు ఆహారమును దినుటవలన [నందులో నెనిమిదవవంతుఁ $1/8$] నొకవీశెడుబలము హెచ్చుచున్నది. ఒక్క పందిజాతిమాత్రము అధికముగాఁ దినునాహారములో నైదవ వంతు బలముచెందును.

ఈలెక్కలవలన సుకపశువు భక్షించునాహారములో నెంతభాగము శరీరములో నిలిచియుండునో, యెంతభాగము తిరిగి వెలువరింపఁబడునో సులభముగాఁ దెలియఁగలదు.

50 వీశెల బరువుగల యొకమేక 10 వీశెల శుష్కాహారమును మేసె ననుకొనుఁడు. దీనికిఁ బ్రాణమాత్రావశిష్టాహారము రెండువీశెలు. అధికముగా మేసిన 8 వీశెలలో $1/8$ నొకవీశెడు శరీరమునకు బలమునిచ్చును. ఈప్రకార ముగా నది మూడువీశెల యాహారమును శరీరమునందుంచుకొనుటచే, మిగిలిన యేడువీశెలును మలమాత్రాదిదూర్గములచే బైటికివచ్చి వేయును. పందిజాతిలోఁ జేరని సమస్త చతుస్పాత్తులకును నిట్లే లెక్క వేసికొనవచ్చును.

పశువులు మేసినయాహారమునుండి యిట్లు మలమాత్రములవెంట మఱివచ్చు పదార్థములలో నైట్రోజనుమొదలగువి యన్నియునుండును. పశువునకు మరమునెట్లు మేతలోనే యేపదార్థము లెంత యెంత యెత్తు కలిగియుండునో, తెలిసికొనుపద్ధతిని మే మిదివఱకే వివరించియుండుటచే, వెలువరింపఁబడిన పదార్థము లేవి యేవి యెంత యెంత యెత్తుకలిగియుండునో

సులభముగాఁ దేలును. ఒక్కనైట్రోజనువిషయములో మాత్రము రెండువంతుల నైట్రోజను మాత్రములోను, ఒక్కవంతుమాత్రమే మలములోను నుండును.

పశుసంబంధము లగు ఎరువులు భూమిలో నిలకడవీడఁదలచినచేయును. పంటలు పండుచున్నను భూమిలోవేయఁబడిన పశువులయెరువులో సగము బలముమాత్రమే ప్రథమసంవత్సరములో వినియోగింపఁబడును. రెండేండ్లు దాటినపిమ్మట సహితమట్టిభూమిలో మూడవవంతుసార మింకను నిలిచి యుండును.

ఈసందర్భమున నొక్కవిషయము ముఖ్యముగాఁజెప్పవలసియున్నది. పశువుల కధికాహార మధికబలదాయక మన్న కారణముచే వానిని ఆరోగ్యము చెడి యజీర్ణవ్యాధిపా లగుటట్లు మనముమేపరాదు. ఆహారముచూట్చినను, వృద్ధిచేసినను, నట్టిచూట్టులును వృద్ధులును గొంచెము కొంచెముగాఁ గ్రమ క్రమముగాఁ జేయఁబడవలెను. పశువులు ఆత్రముతోఁ దమయాహారమును వేగముగాఁ దినుచున్నంతసేపును నెంతమేతమేసినను నష్టముండదు. కాని కొంతమేసినతఱువాత పశువులు దిక్కులుచూచుచు, ఉత్సాహము విడచితిని నట్లును దిననట్లును మెల్లగామేతమేయునప్పుడు వానికడుపునిండినదనియు, నధికాహార మప్పుడవసరము కాదనియుఁ దేలును.

పదునాఱవ ప్రకరణము.

పాండిశువులసంరక్షణము.

ఈనాటికాలమునందు పాండి పశువుల శరీరతత్వము మాటిపోవును. అన్యదేశములలోని పశువులకంటె మనదేశపు పశువులు కొంతవఱకు మోటు తేరియేయున్నను, వర్షము, శీతము, ఉష్ణము, పశుభ్రత వీనిపట్లమాత్రము మనము తప్పక శ్రద్ధగొనవలెను. ఇంక నాహారవిషయమై చెప్పనక్కఱయే లేదు. అవుగాని, గేదె (=ఎఱుము) గాని శీతకాలములోనో, వర్షకాలము.

లోనో యీ కడటస్థించు నేని, చలియు వానయు వానికిఁ దాఁకకుండ మనము కాపాడవలసియుండును. అనుభవజ్ఞు లగుపసులకాపరు లెప్పుడును నిట్టికాలముల కుపకరించునట్లే పశువులకొట్టములను నిర్మించుచుందురు. ఎండకాలము లో నీనుపశువులకు నీడగల చల్లనిప్రదేశము ముఖ్యము. క్రొత్తగా నీనిన పశువును శీతలప్రదేశములందు సహితము ఎండలో మేయుట కంపగూడదు. ఈనినగొడ్లను ఎండలోమేపు మనదేశపుటాచారము మిక్కిలి హానికరమైనది, పాఁడి పశువు గర్భముతోనున్న కాలములో దానికి మంచియాహారము నీయవలెను; గాని తెగ బలిసియుండునట్లుచేయుట తప్పు. పరిశుభ్రమగు నీరును మంచిపచ్చమేపును, నీడయును చూడిపశువుల సంరక్షణకుఁ జాలును, కాని మేపుట కనుకూలమగు మేఁతిగల ప్రదేశములు లేవేని, యింటికడ మంచియాహారమును మనమనుగ్భవలసియుండును. చూడిమోసియుండుపశువులను మనము చక్కఁగా సంరక్షింపనియెడల పాఁడికాలములో నవి మంచిపాఁడినీయవు. అందువలన చూడిపశువులను ఈమవలను నిర్లక్ష్యముతో విడిచిపెట్టుట పెద్ద తప్పు. చూడుతోనుండు తుదియాలువారములలోను వానికి సామాన్య హారముకంటె పుష్టికరమగు తెలికపిండిమొదలగు నాహారముల నీయవలసియుండును.

మానదేశములోఁ బశువులకు బహువిధములైన పుష్టికరాహారములను వాడుచుందురు. వరిగడ్డియు జొన్నచొప్పయు మనము సామాన్యముగానిచ్చు నెండుమేతగానున్నవి. ప్రత్తిగింజలు, తెలికపిండి, ఉలవలు, గంటెలు, తొడు, చిట్టు మొదలగునవి మనమిచ్చు విశేషాహారములలోనివి. గానుకపిండి వస్తువులలో తెలికపిండి మనకు సులభసాధ్యమైనది. కుసుంబాపిండి యజ్జీగ్గకారి. దీనిలో నార పిస్తారముగానుండును. అయినను నిలువచేయుటవలన నిదిచెడదు. కాబట్టి చొకదినములలో దీనినిగొని నిలువచేసియుంచవచ్చును. అలవాటులేని పశువులు ఈపిండి నంతగా భక్షింపవు. కానిఅలవాటుపలుచుట యంతకష్టమైనదిగాదు. పశువులు చూడుతోనున్న కడపటి యాలువారములలోను వానికి నిత్యాహారమునకు తోడుగా వైరీతి పిండిపచ్చాములనుగూడ నీయవలసియుండును. పాఁడిగేదె (=ఎరుము) కు ఈకడపటి యాలువారములలోను దిన

మనకు రెండేసివీసెల తెలికపిండిని చిట్టునుబెట్టవలెను. ఆవున కిందులోఁ గొంతయే చాలును. ఇంక పద్మనైదుదినముల కీనుననఁగా నిట్టియాహారమును దినమునకు మూడువీసెలదాక యీయవచ్చును. ఈప్రకారముగా పుష్టికరాహారమియఁబడునేని గగ్గముతోనున్న జంతువుయొక్క యీనఁబోవుదినములలో విరేచనము పూర్తిగానగుచుండును. ఈనినవెనుక పాలను మనము పిండివేయుచున్నను జంతువు బలహీనముకాదు. ఈనిన మొదటివారములో నావులను జహజాగ్రతతోఁజూడవలెను. వానికికాలప్రవృత్తిని జక్కగాఁ జేయించురీతి నాహారము నిచ్చుచుండవలెను. ఈకాలములో ప్రత్తిగింజలు, తెలికపిండి మొదలగువానిని పెట్టరాదు. క్రొత్తగా నీనిన గేదెలకు సజ్జజావతో తొడునుగూడ నుడకనిచ్చి పెట్టుటమంచిది. దినమునకు రెండువీసెల సజ్జలును తొడును నితరాహారముతోనిచ్చుట లాభకరమైనది. ఈజావకు 5 తులముల యుప్పును గూడఁ గలిపినయెడల దీనిరుచిహెచ్చి పశువున కారోగ్యమునిచ్చును. క్రొత్తగా నీనినపశువులకు ఎండుగడ్డియు చొప్పయు సంతమంచివికావు. అప్పుడెకోసిన పచ్చిగడ్డిగాని, పచ్చిచొప్పగాని మంచివి. ఇదియైనను 5వీశెలకంటె సధికముగా పశువుల కీయనక్కఱలేదు. కాబట్టి క్రొత్తగా నీనిన గేదెల (ఎనుముల) కీ క్రిందియాహారము నిధింపఁబడుచున్నది.

3 లేక 4 వీశెల యెండుగడ్డి లేక సతీకిన యెండుచొప్ప 5 వీశెల పచ్చిగడ్డి లేక పచ్చనిచొప్ప.

2 వీశెల తొడు

2 వీశెల గంటెజావ

5 తులములు ఉప్పు

} వీని మిశ్రమము వేడిచల్లారకుండ

ఆవులకుఁ బైయాహారములో (2/3) మూడింట రెండుపాళ్లుచాలును. ఈనినవెంటనే రుద్దినగంటెలను తొడుతో జావకాచి ఉప్పువేసి యిచ్చినయెడల పశువులహాని వెంటనే పడిపోవును.

పరోపాఖండములోని పశువులు మనదేశములోని పశువులకంటె విశేషముగా పాలనిచ్చును. వీనికి మొదటిసారి యీనినప్పు డంతప్రమాదముండదు

గాని తరువాత ఈని పాలుచేపుతరుణమునకు జ్వరము
 పాలజ్వరము. వచ్చుచుండును. సమృద్ధిగా పాలనిచ్చుపశువుల కిది
 తప్పకవచ్చుటచే, నిది రాకుండఁజేయుటకై పశువులు
 ఈనఁబోవు కడపటివారములో నిత్యమును అగసినూనెలో ఎప్పుంసాల్చు అను
 మందునుగలిపి యిచ్చుచుందురు. మనదేశములో నిట్లు విపరీతముగా పాలనిచ్చు
 పశువులులేనందున నీసాధనమంత యావశ్యకముకాకపోయినను, దానివలన
 హానిమాత్ర మేమియులేదు.

హిందూదేశములోని పశువులు ఈనిన మొదటివారములో పూర్తిగా
 చేపవు. అచుకూలసమయములో పూర్తిగాచేపుటకు ఈనినవెనుక పదిదిన
 ములు సాధరణముగాపట్టును. అదిమొదలుకొని కొంత
 ఈనినపిదప మేత. కాలమువఱకు పశువులు పూర్తిగా చేపుచుండును.

పాడిగేదెలను సంరక్షించుట కొంచెముకష్టము. దినము
 నకు 15 శేరులపాలనిచ్చుగేదె (=ఎరుము)కు రమారమి 6 వీశెల తెలికపిండి
 చిట్టు తోడు మొదలగునవి పెట్టవలసియుండును. అంతకంటె తక్కువపాలనిచ్చు
 నేని తదనుగుణముగానే యాహారమును తగ్గించి యీయవలసియుండును. ఈ
 పరిమాణమునకంటె హెచ్చుగా పుష్టికరాహారము నిచ్చుట నిష్ప్రయోజకము.

అయినను నీమేత జంతువులజాతినిగూడ ననుసరించియుండును. పెద్ద
 శరీరముగల జాఫరాబాదు గొడ్లకు పెట్టినంత మేతను చిన్న శరీరముగల విశాఖ
 పట్టణపు ఆవులకుఁ బెట్టినక్కఱలేదు. కొన్ని పశువులకు శరీరము పెద్దదైనను
 పాలనిచ్చుగుణము తక్కువగానుండును. ఇట్టివాని లక్షణములన్నియు నీగ్రం
 థారంభమునందే చెప్పఁబడినవి. కాబట్టి జాతిని విచారించుకొని తక్కువ
 యాహారముతో నెక్కువపాడి నీగల పశువునుగొని పెంచుట మనకెప్పుడును
 లాభకారి. పశువులకును మనుష్యులకువలెనే నాలుకయు రుచియు గలవు.
 ప్రతిదినమును ఒక్కపదార్థమునే భుజించునప్పుడు మనకెల్లు దానిపై నస
 హ్యముకలుగునో, పశువులకును నట్లే దానిపై నసహ్యము జనించును. కాబట్టి
 పాడిగొడ్ల కిచ్చుప్రత్తిగింజలు, తెలికపిండి గంటెలు మొదలగు వానిని వార
 మునకు రెండుసార్లులేన ఒకదానికొకటిగా మాఱ్ఱవలసియుండును.

క్రమక్రమముగా పాఠి తగ్గుకొలదిని లోనికిచ్చు పుష్టిక రాహారమును తగ్గింపబడవలెను. నెలకొకసారిమైన నిట్టిపుష్టిక రాహారమును బూర్తిగా మాట్టి వేయుచుండవలెను.

పాఠినిచ్చుదినములలో పూటకు $4\frac{1}{2}$ శేరుల పాలనిచ్చు పశువున కీక్రిం దీరీతి నాహారము విధింపబడుచున్నది.

పచ్చమేత	దినమునకు	5 వీశెలు	} వీనిని నటికి కలిపివేసి తినిపించవలెను.
ఎండుమేత	"	5 "	
ప్రత్తిగింజలు	"	1 "	
తొడు	"	1 "	
నూవుల తెలికపిండి	"	1 "	
కందిపొట్టు	"	3 ఏబులము (సవాశేరు)లు లేక కాలువీశెలు	
ఉప్పు	"	3 తులములు.	

ఇందు ప్రత్తిగింజలను, కందిపొట్టును, తొడును, ఉప్పుతో గలిపి నీళ్ళలో బాదుపవలెను. దీనిమీద తెలికపిండిని ముక్కలుగాఁజేసి, కలిసిపోకుండు నట్లు పైనఁబెట్టవలెను. పైయాహారములో సగముకపూటను, తక్కినసగమును రెండవపూటను పాలుపిదుకుసమయములో పశువులకుఁబెట్టుట మనదేశములోని యాచారమైయున్నది. ఇట్లలవాటుచేయుటచే జంతువులు ఇవి లేనిసమయమునపాలనీయవు. వీనినిఁ బ్రత్యేకముగాఁ గాక నిత్యమును దినుమేతతోనే వేయుట యత్యుత్తమమైనపద్ధతి. కాని యిదివఱకు పాలు పిదుకువేళ నిట్టి మేత కలవాటుసడ్డజంతువుల కీయాచారము మాన్పరాదు. దూడను మఱిగి మఱియుఁజేపుటయు, చేపువేళ నిట్టియాహారమును దినుటయుఁ బ్రథమములోనే (మొదటిసారి యీనినప్పటినుండియు) లేకుండఁజేసినయెడల నెప్పటికిని నిట్టి యవసరముండదు.

ప్రత్తిగింజలు మొదలగువానిని ఎప్పుడిచ్చుట శాస్త్రసమ్మతమో తెలిపియున్నాము. నలుకఁబడిన 5 వీశెలపచ్చమేతను 5 వీశెలయెండుమేతను ఎప్పుడువేయవలెను? ఈరెంటినిఁగలిపినయెడల పదివీశెల మేతయగుచుగదా.

ఇందు 4 వీశెలమేతను ప్రొద్దున పది, పదునెకండుగంటలమధ్య పశువులకు వేయవచ్చును. మిగిలినయాలువీశెలను సాయంకాలమున 6 లేక 7 గంటలకుమధ్య పాలుపితికిన కొంతకాలముతలువాత వేయవలసియుండును.

మఱియొక్కనూక్కుమునుగూడ నీయెడ వివరించుచున్నాము. పశువు తా నెంతబరువుతూగినో దానిలో $\left(\frac{1}{20}\right)$ యిరువదవవంతు పాల నిచ్చుచుండును. 100 వీశెలబరువు గలయావు దినమునకు 5 వీశెలు తూగఁగలపాల నీయవలెను. 140 వీశెలబరువు గలయావు దినమునకు 7 వీశెలు తూగఁగలపాల నీయవలెను. 1000 వీశెలబరువు గలపశువు దినమునకు 50 వీశెలు తూగఁగలపాల నీయవలెను. ఈప్రకారముగా తమభారములో నిరువదియవవంతుపాల నిచ్చినయెడల నాపశువు మంచిజాతిది.

పూటకు $4\frac{1}{2}$ శేరులపాలనిచ్చుచు (అనఁగా దినమునకు 6 వీశెలపాల నిచ్చుచు) 120 వీశెలబరువు గలిగియున్న పాడిపశువునకు 10 వీశెల పచ్చ ఎండు గలిసినమేతయు, 1 వీశెడు ప్రత్తిగింజలును, 1 వీశెడుతొడును. 1 వీశెడుతెలికపిండియు, 3 సవాశేరుల (కాలువీసెల) కందిపొట్టును, 3 తులముల యుప్పును గావలసియుండునని చెప్పితిమిగదా. కాని యాయాహారము జాతీయములై శాస్త్రరీతి బరువుగలపశువులకే చెల్లును. అట్టి పాడిపశువులు కలవారియదృష్టమే యదృష్టము.

కాని సామాన్యముగా మనకులభించు పశువులన్నియు సంకరజాతివి. ఇవి తెగ తిని బలిసి పాలీయవు. ఎట్టివానికైనను తమబరువులో పదియవభాగము మేత పెట్టినజాలును. అనఁగా నూలువీసెల బరువుతూగ పశువుకుదినమునకు 10 వీశెల మేత పెట్టవలసియుండును. 140 వీశెలబరువు తూగఁగల పశువునకు దినమునకు 14 వీశెల యాహారముగావలసియుండును. 1000వీశెల బరువుతూగ పశువుకు దినమునకు 100 వీశెల యాహారమావశ్యకము. ఇందు నైట్రోజనుమున్నగునవి యెట్లుండవలెనో యిదివఱకే వివరించియున్నాము.

పాడిగొడ్లకు విస్తరించి మేత పెట్టరాదు. అట్లు ఎక్కువగా మేపుదుమేని యవి పాలనీయక, క్రొవ్వెక్కి తెగఁబడియును. అందును వానిపోషణము

విషయములలోఁ దగుజాగ్రత తీసికొని కొవ్వుపట్టించుపదార్థములను విస్తరించి
చేరనీయనే కూడదు.

పదునేడవ ప్రకరణము.

పొదుగులు.

పిల్లలకుఁ బాలసెసఁగు సమస్తజంతువులును దమశరీరమునుండి చేఁపు
తెల్లని ద్రవమునకు పాలనిపేరు. ఇంచుక పసుపుఁగుతోఁగలిసిన తెల్లనివర్ణ
ముగల యీసాలు కొద్దిగా ట్రానవిశిష్ట (=Alkaline) ములై, యించుక
తియ్యందనమునుఁ గలిగియుండును. రెండు తిత్తులవలన నీపాలుకలుగుచున్నవి.

పాఁడిపశువుల పొదుగులలో రెండుతిత్తులుండును. ఈతిత్తులలో పశు
రక్తము పాలుగా మాఱుఁబడును. పొదుగునుండి క్రిందికివ్రేలాడు నాలుగు
కాడలవలెనుండు స్తనములు వట్టిగొట్టములు. ఈగొట్ట
అవయవములు. మును పాలతిత్తులలోనికి వ్యాపించును. పాలతిత్తు
లలో నీగొట్టములు ప్రవేశించుచోట సుకద్వారముం
డును. ఈద్వారము దానియంతటనే ముడుచుకొనిపోఁగలదు. అప్పుడుచ
న్నగట్లనుండి పాలురావు. రెండుగొట్టము లొకపాలతిత్తిలోను, తిక్కిన
రెండుగొట్టములును రెండవపాలతిత్తిలోనుఁ బ్రవేశించును. ఈగొట్టములు పాల
తిత్తులలోఁ బ్రవేశించుచోటి ద్వారము కొన్నికొన్ని పశువులలో సులభముగా
విడిపోవును. అట్టిపశువులపొదుగులలో పాలు ఈగొట్టములగుండ వానియంత
టనే పిడుకకుండ కాఁటిపోవుచుండును. కొన్ని పశువులలో నీద్వారము దృఢ
మై విశేషముగా బిలమిచ్చి పిండినగాని తెఱవదు. కష్టమువీఁదఁగాని పాలు
రానిపశువుల పొదుగులను శస్త్రచికిత్సవలన వైద్యులు ప్రతిపశు వైద్యశాల
లోను బాగుచేయఁగలరు.

ఈప్రకారముగా పాలధారలుగాలు స్తననాళములు శరీరములో
 నేప్రకారము వ్యాపించుచున్నవో విచారితము. ప్రతిగొట్టమునకును బైన పా
 దుగులలో నొకచిన్న సంచియుండును. గొట్టము లా
 క్షీరనాళములు. సంచులలోఁ బ్రవేశించును. నాలుగు స్తనములకును నిట్లు
 నాలుగు సంచులుండును. ఒక్కొక్కసంచి ఒక అర్థ
 శేరుకంటె నెక్కువపరిమాణమును గలిగియుండదు. ఈసంచుల చుట్టునుండు
 మాంసపుగోడలనిండ సన్నని రంధ్రములుండును. తఱచిచూచినయెడల నీరం
 ద్రములు సంచులలోనికి పశుగర్భమునుండి పాలునుదెచ్చు కాలువలచివరలుగా
 మనకుఁ దెలియును. ఈప్రకారముగా కాలువలనుండి సంచులలోనికిని, సంచు
 లలోనుండి కాడలవంటి స్తనములలోనికి పాలువచ్చుచుండునని మనకు విశద
 మగుచున్నది. ఈకాలువలలోనికి పాలెక్కడనుండి వచ్చుచున్నవి? పశు శరీర
 ములో నీకాలువ పొడుగునను చిన్నచిన్న పిల్లకాలువలు కానవచ్చుచుండును.
 ఈపిల్లకాలువలువచ్చి కలిసినకొలఁదిని నీకాలువ పెద్దదై పెరుగుచు తుట్టతుదకు
 సంచులలోనికి వచ్చును. ఈపిల్లకాలువలు సహితము పెక్కులగు చిన్నకాలు
 వలు వచ్చి కలియుటచే నేర్పడుచున్నవి.

ఈప్రకారముగా సంచుల ప్రవేశించుకాలువలు అనేకములగు చిన్న
 కాలువలవలన నేర్పడుచున్నవి. ఈచిన్నకాలువలు అనేకములగు నంతకం
 టెను జిన్నకాలువలవలన నగుచున్నవి. నాలుగు పెద్దకాలువల చివరను నాలు
 గుసంచు లెట్లున్నవో యట్లే ప్రతిచిన్నకాలువచివరను నొకచిన్న సంచియుం
 డును. ఈసంచిలోని యొకరంధ్రము పెద్దకాలువలోఁ గలియుచుండును.
 ఈప్రకారముగా సూక్ష్మములగు పెక్కుచిన్నకాలువల సంయోగమువలన
 నంతకంటె పెద్దకాలువలును, వానివలన నంతకంటెను పెద్దకాలువలును రాను
 రాను తుదకు మొదటచెప్పిన నాలుగు పెద్దసంచులును ఏర్పడుచున్నవిగాదా.
 మిక్కిలి చిన్నవైన పునాదికాలువలు $\frac{1}{30}$ అంగుళము నిడివి గల సంచులనుండి
 బయలుదేరుచున్నవి. ఇట్టిసంచులు మూడు మొదలుకొని పిదువఱకు నొక్కొ
 క్కజంటగానుండును. ఈసంచులలో నే పశురక్తము పాలుగామాటిపోవును.
 ఈసంచులను మనము పాలసంచులని పిలుతము.

పాలసంచులలో పా లెట్లుత్పన్నమగునో ముందు ముందు తెలుపబడు. నైన తెలిపినవిషయములు ఆంధ్రభాషకు నవీనములగుటచే చదువగులకు సుబోధముగా నుండుటకై పాలసంచులనుండి పాలు స్తనములకుఁ జేరుగ్గమును వివరించుచున్నాము.

ఏభగవస్మహిమముచేతనో పాలసంచులలో మొట్టమొదట పాలుచేరినవనుకొనుఁడు. అందుండి మిక్కిలిసూక్ష్మములగు సన్ననిగొట్టములు బయలుదేరి పాలను గొనిపోవును. ఇట్టి పాలసంచులు పశుశరీరములో నపరిమితసంఖ్యగా నుండును. ఒకపాలసంచినుండి బయలుదేరు పెక్కుగొట్టములలో మొకగొట్టము కొంచెముదూరముపోయిన దనుకొనుఁడు. ఇంతలో మఱియొక పాలసంచినుండి బయలుదేరిన మఱియొకగొట్టమును నాశ్రోవనే వచ్చి దీనిని సంధించిన దనుకొనుఁడు. అప్పుడు ఈరెండుగొట్టములును చేరి ఒక్కటేగొట్టమగును. ఇట్లే ప్రతిపాలసంచినుండి వచ్చుగొట్టములును మాగ్గమధ్యమున నితరగొట్టములతో సంధించి, రెండునుగలిసికొనిపోయి ఒక్కటే గొట్టమగుచుండును. ఈప్రకారముగా చిన్నగొట్టములు కొంచెము పెద్దగొట్టములగును. కొంచెము పెద్దగానున్న గొట్టములు మఱికొంచెము పెద్దగొట్టములగును. ఇవి అంతకంటె పెద్దవగును. ఇట్లు పోనుపోను కొంతసేపటికి పెద్దసంచులలోనికివచ్చు నాలుగుకాలువలును ఏర్పడును. ఈకాలువలనుండి పెద్దసంచులలోనికిని నందుండి స్తనములలోనికిని పాలువచ్చును.

ఈ ప్రకారము గానుండు లక్షోపలక్షల గొట్టములకన్నిటికిని తుది మొదళ్లలో మాంసముచేఁ జేయఁబడినద్వారములుండును. ఈద్వారములు తెఱచియున్నయెడల పాలసంచులలోని పాలు వీనిగుండఁ ప్రవహించఁగలవు. ఈద్వారములు మూసికొనిపోవునెడల పాలురానేరవు. కొన్నికొన్ని కారణములవలన పశువున కీద్వారములు ముదుచుకొనిపోవును. ఆకస్మికముగా భయముకలుగునప్పుడును, క్రోత్తమచుష్యులుగాని వింతజంతువులుగాని తనకంటికిఁ గానఁబడునప్పుడును, జ్వరము, ఎద ఇవివచ్చునప్పుడును, సకాలమునకు పాలుపిండనప్పుడును, సరియైన యాహారములేనప్పుడును, ఎందువలననైన పశువును మనో

వైకల్యము కలుగునప్పుడు ఈద్వారములు ముడుచుకొనిపోవును. అప్పుడు పశువు చేపుటలేదని మనము వెప్పుదుము.

ఇంతవఱకు పొదుగుల ముఖ్యావయవముల స్వరూపమునుగూర్చి యిం-
చుకసూచించి యున్నాముగదా. ఇంక పాలసంచులలో పాలెట్లేర్పడును.

పశురక్తములో కొంతభాగము పలుచగా నీటివలె
పాలెట్లేర్పడును. నుండును. కొంతభాగము గట్టిగానుండును. పశురక్తము.

రక్తనాళములగుండ పాలసంచులలోనికి వచ్చును.
అచ్చట రక్తనాళముల పొర పలుచనై యుల్లిపొరవలెనగును. ఈయుల్లిపొర
నుండి రక్తముప్రవహించునప్పుడు అందలి నీరువలెనుండు భాగము ఈపొర
గుండకాటిపోయి పాలసంచుల పడును. పాలసంచుల నిదిపడునప్పుడు దీనికి
రం గేమియు నుండదు. స్వచ్ఛమైన నీటియాకారముతో నిది పాలసంచులలోఁ
బడఁగానే పాలసంచులు తమపనిని ఆరంభించును. పాలసంచులచుట్టుగోడ
లలో చిన్నచిన్ననలకలు అపరిమితముగా నుండును. ఈనలకలు ఏకాణు
స్వరూపములు. ఒక్కొక్కనలకయే తననైజతత్వమునుబట్టి రెండుచీలికలగు
చుండును. ఈరెండుచీలికలును అంతలోనే పెరిగి పెద్దవగును. వెంటనే ప్రతి-
దియు మఱల రెండేసి చీలికలగును. ఈప్రకారముగా నీనలకలు తుణకాలము
లో కోటానుకోట్లుగాఁ బెరిగి యీనీటిలో నెల్లెడలఁ గ్రమ్ముకొని దానికి తెలు
పువర్ణమునిచ్చును. పాలసంచులలోనుండు మఱికొన్నివస్తువులు మీఁగడను
వెన్నను గలుగఁజేయుపదార్థములను రుచి (తీయఁదనము) నిచ్చుపదార్థములను
సృజించును. ఈప్రకారముగా వడపోయఁబడిన పశురక్తము ఇతరపదార్థము
లతోఁ గూడి ప్పాలె పొదుగులలో నుండును.

పశువులపొదుగు లీప్రకారముగా నెల్లప్పుడును రక్తద్రవమును పాలు
గా చేయలేవు. జన్మమారేగా మొదటిసారి పశువు ఎదలోనుండువఱకును

పాలసంచులన్నియు ఉప్పుగానుండు. మొదటిద్రవము
క్షీరోత్పత్తి కనుకూల తో నిండియుండును. గర్భోత్పత్తి యైనపిమ్మట గర్భ

కారణములు. ములోని పిండమునకు పశురక్తము కొన్ని నాళముల
గుండ నాహారముగాఁ గొనిపోఁబడుచుండును. ప్రసవ

సమయములో నీనాళములు తెగిపోవును. అప్పుడు పిండములోని కడికఱకుఁ బోవుచున్న రక్తమంతయు మఱియొకచారిని పొదుగులలోనికి వచ్చును. పొదుగు లీరక్తమునంతటినుండియు పాలను జేయును. ప్రథమములో పొదుగు లీపనిని పూర్ణముగాఁ జేయఁజాలవు. కాలక్రమమున సరియైనపాలువచ్చును. అందువలననే ఈనినమొదటిదినములలోవచ్చు మొట్టపాలకును, తఱువాత వచ్చుపాలకును గుణభేదముగలదు. కొన్నిదినము లిట్లు కడచినవెనుక పశువుకు మఱల గర్భోత్పత్తియగునప్పుడు క్రమక్రమముగా పొదుగులలోనికి వచ్చు రక్తమంతయు మఱల పిండమునకుఁ బోవును. అందువలన పాడి తగ్గును. పొదుగులలో ఉప్పనినీటినిఁ బిండిసాఱవైచి రక్తమందు సమృద్ధిగా ప్రససిరించు నట్లుచేయఁగలమేని సర్వకాలములంపును మనకు పాలులభించును. ఈప్రకారముగా మెక్కపొదుగులనుండియేగాక కొన్నికొన్ని యితరావయవములనుండి కూడ పాలను బిండవచ్చునని శాస్త్రజ్ఞులు కనిపెట్టియున్నారు.

అడవిమృగములన్నియు తమకూనలకు చాలినంత క్షీరముమాత్రమే చేపుచుండును. పాలసంచులనిండ పాలునిలువగానుండునప్పుడు ఉల్లిపొరలో రక్త

ముప్రవహించినను క్రిందికి కారిపోలేదుగదా. పాలసం

పాలపరిమాణము. చులు వెలితిపడునప్పుడే వైసప్రసరించురక్తము క్రిందికి

కాటిపోవును. అందువలన అడవిమృగములు తమకూన

లకు చాలినంతక్షీరము నిచ్చినతఱువాత మఱల క్షీరమును సృష్టించుట కవకాశ

ముండదు. అట్లుకాక మనుష్యులు తమలాభముకొఱకై ఒకానొకప్పుడు అడవి

మృగములుగా నే యున్న యావులను, గేదెలను, మేకలను దెచ్చి పాలసంచు

లెప్పుడును వెలితిగా నేయుండునట్లుగా పాలనన్నిటిని, బిండివేయుచుండుటచే,

శరీరములో త్రాణ కలిగినంతవఱకునవి మాటిమాటికి తమపాలసంచులను నింపి

వేయుచు వన్యమృగములకంటె నధికముగా పాలనిచ్చుట కలవాటుపడినవి.

రక్తమువలన పాలువచ్చుచున్నట్లు మనకుఁ దెలియుచున్నదిగదా. ఈరక్తమంత

యధికముగా పొదుగులలోకి రాఁగలదో అంతయధికముగా పశువులుపాలి

చ్చును. అతివేగమునో పాలను కిండుటవలన పాలసంచులు మాటిమాటికి క్షీర

విరిహితములును, వాయువిరహితములును గూడనగుచుండును. వెంటనే సమీప

ప్రదేశములలోని రక్తము ఈనిర్వాయువులగు సంచలకడకువచ్చి వానిని ముఱలనింపి వేయించుండును. ఈప్రకారముగా పొదుగులలోనికి రాగలిగినంత రక్తమును మనము వేగముగా పాలనుబిండి రప్పించుచువచ్చినయెడల నాపశువు తానీయగలిగినన్ని పాలనునిచ్చును. ఇట్లుకొంతసేపగు నప్పటికి పాలసంచులు ముడుచుకొనిపోవును. అప్పుడుమనమెంతపితికినను పాలురావు. చుట్టుప్రక్కల ప్రవహించురక్తమంతయు పొదుగులలోనికి వచ్చుట కలవాటుపడవలెనని యిందువలనఁ దేలుచున్నది. సకాలమునకేపి తునుటయు, అతివేగముగా పితికి వేయుటయు, పొదుగులో నొక్కబొట్లయినను మిగులకుండునట్లు పితికివేయుటయు, నీమూఁడుపనులును రాగలరక్తమునంతను బొదుగులలోనికిఁదెచ్చును.

పశువులకు పచ్చమేత తగ్గిపోయినకొలఁదిని వాని రక్తమును కొంచెము గును. అందువలన తగినంతరక్తములేమిచే క్రమముగా పశువుల పాఁడితగ్గును.

పచ్చమేత లేనినీనములలో సహితము అనుకూలముగా వట్టిపోవుట. మంచి యాహారమును మనము పశువులకు గూర్తుమేని

మన పశువులింతత్వరలో వట్టిపోవు. తఱువాత గగ్గోభి తప్పితియగునప్పుడు శరీరములోని రక్తము పిండములోనికిఁ బోవుచుండును. భయము, ఎదలోనున్న పశువులతోడి సహవాసము, క్రొత్తమనుష్యులు వచ్చి పితుకుట మొదలగువానివలన గొట్టములద్వారములు ముడుచుకొని పోయినప్పుడుకూడ తగిన సదుపాయములు చేయనియెడల పాఁడి తగ్గిపోవును. చలి, వాన, ఎండ వీనిసోఁకుడువలన పాఁడి తగ్గును. పొదుగులలో పాలను బూర్తిగా పిండివేయనియెడల పాలుతగ్గును. అధికమగు శ్రమ కూడనిట్టిదే. ఇట్టిలోపములు కలుగకుండ పొదుగులస్వభావము ననుసరించి పాలను బిండువాఁడు విశేషకాలము పాఁడి గలిగియుండును.



శ్రీ వేమన గ్రంథాలయము తేలిప్రోలు (కృష్ణ)

పదునెనిమిదవ ప్రకరణము.

పాలు : వానితత్వము.

“పాలు” అనుపేర మనచేతఁ బిలువఁబడుపదార్థము బహువస్తుమిశ్రితమైనది. ఈపాలలోని ప్రధానవస్తువులు అయిదు. (1) నీరు (2) చమురుపదార్థములు (3) మాంసకరములగు పదార్థములు (4) పంచసూక్ష్మతత్వము. దాఱలు (5) బూడిద—అను నీయైదుపదార్థముల యొక్కయు సమ్మేళనమువలన పాలు కలుగుచున్నవి. ఇవిగాక కెసీన్ అనిపిలువఁబడు మఱియొకపదార్థముకూడ నిందుఁగలదు. పాలన్నిటిలో నావుపాలు శ్రేష్ఠముని సర్వదేశములవారును భావించుచున్నారు. పాలతోఁజేయు నిలువయుండఁదగిన పదార్థములన్నియు నావుపాలతోఁజేయఁబడునవే. పాలలోనుండు పైపదార్థములన్నియు సమభాగములుగానుండవు. దేశమునుబట్టియు, కాలమునుబట్టియు, మేతనుబట్టియు, పశువుయొక్క వయస్సు, ఆరోగ్యము, జాతి—వీనినిబట్టియు క్షీరతత్వము మారుచుండును. కాని యేజాతిపాలలోను,

90. 69 కంటె సధికముగాఁగాని		80. 32 కంటె నల్పముగాఁగాని		నీరుండదు ;
6. 4	,,	1. 6	,,	చమురుండదు.
1. 4	,,	0. 3	,,	మాంసకరపదార్థములుండవు.
4. 0	,,	2. 0	,,	
1. 2	,,	0. 4	,,	కెసీనుండదు.
				బూడిద యుండదు.

ఈనిన మొదటి నాలుగైదుదినములవఱకును వచ్చు పశువులపాలకు ముట్టుపాలనిపేరు. ఈపాలకును, ఈకాలము తఱువాతవచ్చుపాలకును జాల

భేదముకలదు. పాశ్చాత్యులు ఈపాలు అనారోగ్య
ముట్టుపాలు. కరములని భావించురు. మనవారును నట్లేభావించినను,
జున్నపాలన్న పేరుతో వీనికెంత వెలయైనఁ బెట్టుచు,
పరమప్రీతితోఁ గైకొందురు. జున్నపాలలో మామూలుపాలలోనుండు నంత
నీరుగాని పంచదారకాని యుండవు. మాంసకరపదార్థములును బూడిదయు
జున్నపాలలో హెచ్చుగానుండును. ఇదిగాక జున్నపాలలో పాలసంఘ
లకు సంబంధించిన కొన్ని ముక్కలుగూడనుండును. జున్నపాలలో సాధా
రణముగా,

75 పాళ్లనీరును,

1-5 పాళ్ల చమురును,

1 - 5 పాళ్ల పంచదారయు,

23 పాళ్ల మాంసకరపదార్థములును,

1 పాలు బూడిదయు

నుండునని తత్వజ్ఞులు చెప్పుచున్నారు. సామాన్యముగా ఈనిన నాలు
గైదుదినములవఱకు పాలిట్లే యుండునుగాని, తఱువాత క్రమక్రమముగా పాళ్లు
మాటిపోయి మామూలుపాలే పొదుగులనుండి వచ్చును. కాని యీమాట్లు పశు
వుయొక్క శరీరస్థితినిఁ గూడ ననుసరించియుండును. జ్వరము, పొదుగులలో
పుండు మొదలగు కారణములచే పశువులు ఒక్కొక్కప్పుడు చాలకాలమువఱకు
విశేషమగు మాట్టునందకయే యుండును.

పాలలోనుండు నీటినిఁగూర్చి మేము విస్తారముగా నేమియు వ్రాయ
నక్కఱలేదు. పశువులపాలలో రెండు విధములైన చమురుపదార్థములుండును.

అందు మొదటిజాతి చమురుపదార్థములు ఏమాత్రము
చమురుపదార్థములు. వేడితగిలినను ఆవిరియై యెగురఁ గొట్టికొని పోవును.

పాలయొక్క వాసనయు, వెన్నయొక్కయు, నేని
యొక్కయు, కమ్మనిపరిమళమును, ఈచమురుపదార్థములవలననే కలుగుచు
న్నది. నేటికి కాచినప్పుడున్న పరిమళము క్రమక్రమముగా తగ్గిపోవుట మన
కెల్లరకు ననుభవమే. పరిమళములిచ్చు చమురుపదార్థములు. ఆవిరియైపోవుట

వలననే, నేటి సువాసనయు నానాటికి తగ్గిపోవుచుండును. రెండవజాతి చమురుపదార్థములు శీఘ్రముగా ఆవిరికావు.

పాలలోనుండు చమురుపదార్థములలో పదునైదవపాలు ఆవిరియగు చమురుపదార్థములే. ఇందులో ముఖ్యమైనవి అయిదు. వానికి వరుసగా

- (1) బ్యూటీరిక్, (2) కాప్రిక్ (3) కాప్రోయిక్
(1) ఆవిరియగు చమురులు. (4) కాప్రిలిక్ (5) లారిక్ అనిపేరులు. వీనిలో బ్యూటీరిక్ పాలు హెచ్చుగానుండును. అదియేముఖ్యమైనది. దీనివలననే వెన్న నేయి పాలు ఇవి తమతమ సహ

జములైన పరిమళములను గలిగియున్నవి. బ్యూటీరిక్ ఆవిరియగుచమురుగుటచే నిలువయుండదని మీకిదివఱకే తెలిసియున్నది. ఈబ్యూటీరిక్ ఆవిరి కాఁగానే తత్వముమాఱుకొని బ్యూటీరిక్ ఆసిడ్ (Butyric Acid) అనుపదార్థముగా మాఱి పోవును. నిలువవెన్నకు మురుగుడువాసన దీనివలననే వచ్చుచున్నది.

ఇవిగాక పశువులు తిను ఆహారములో ననేకములగు ఆవిరియై పోవుచమురుపదార్థములుండును. కొన్ని కొన్ని యాహారములు పాలకు మంచిపరిమళముని

చ్చును. మఱికొన్ని యాహారములు పాలకు దుర్వాసనఁ దెచ్చును. వెల్లులి, నీరుల్లి, క్యాబేజీ మొదలగు వానిని తిన్న పశువులపాలు దుర్వాసనగానుండుట కిదియే

కారణము. పరిమళమును గలుగఁజేయు పాలన్నియు

నిముషముగా ఆవిరియై ఎగిరిపోవును. పశువు పరిమళపదార్థములను దినఁగానే పశుశరీరములోని వేడివలన నందలి సులభముగా నావిరియైపోగల చమురులన్నియు, ఆవిరియై గత్తనాళములలోఁ జొచ్చి యందుండి శరీరములోని సర్వముఖములను వ్యాపించి కొలఁదికాలములోనే బైటికి వచ్చివేయును. ఈయావిరులు శరీరమునుండి పూర్తిగా వెలువడుటకు కొంతకాలము పట్టును. ఈకాలములో మనము పాలను బిండిలిమేని యందు ఆహారసంబంధములైన చమురులలోని దుర్వాసనలుండును. అందువలన నవిదుర్వాసనను గలిగియుండును. ఈయావిరులన్నియు శరీరమునుండి పూర్తిగా బైటికిఁబోవుటకు 10 గంటల కాలము పట్టును. కాబట్టి ఉల్లి మొదలగు దుర్వాసనలుగల పదార్థములు

తిన్నతరువాత 10 గంటలకావల పశువులకు మనము పాలు పిండుదుమేని వాని దుర్వాసనయంతగా కానరాదు. ఈసంగతి నెఱిగిన గొల్లవాండ్రు పశ్చిమదేశములో పాలు పితుకఁ బోవునప్పుడుగాని, పిలికిన వెంటనేకాని పశువులకు ఎట్టి యాహారమునిచ్చినను ఇత్తురు. పితుకఁబోవునప్పుడు పెట్టిన యాహారములలోని చమురులు ఆవిరియై రక్తమంతటను వ్యాపించిపొదుగుల లోనికివచ్చుటకు చాలకాలము పట్టును. ఈలోపుగానే పాలన్నియుఁ బిండి వేయఁబడుటచే, నాపాలకు వానివాసనయెక్కుదు. పాశ్చాత్యులందఱును బ్రతిదినమును ఉల్లినిభుజింతురు. మరదేశములోని శూద్రులును నట్లేచేయుదురు. అందువలన ఉల్లిమేసిన 10 గంటల తరువాతఁగూడ నించుకవాసనమిగిలి యున్నను నది వారికిఁ దెలియదు. ఉల్లి నేమెఱుఁగని శ్రోత్రియకుటుంబములవారి కెంత కొంచెముగావాసనయున్నను గట్టముగానే యుండును. కాఁబట్టి మరు ప్యాహారములలోనుండు పరిమళములును, కంపులునుగల పాలు మేసిన 10 గంటల తరువాత నే పిండఁబడినను నవి వారికలవాటుపడ్డవారికే మంచిపాలుగాఁ గాన వచ్చుచుగాని తక్కినవారి కట్లుకాదు. తమయింటిలోని యుపయోగమునకును, శూద్రాదులకును నట్టిమేత తిన్న పశువులపాలు పదిగంటలైన తరువాత పిండుట కర్హములైనవే. కాని బ్రాహ్మణుల కిచ్చునప్పుడు చేపలు, ఉల్లి, మొదలగు వానిని మేసినపశువులపాలు చీవాట్లుతెచ్చుచు.

సులభముగా ఆవిరి
కాని చమురులు.

ఆవిరికానిచమురులు పశువులపాలలోని చమురులలో
85 పాళ్లుండును, వాని ముఖ్యనామములును పాళ్లును
నీక్రింద వివరింపఁబడుచున్నవి.

(1)	ఓలియక్	గి సరై డు	...	...	83. 95	పాళ్లు.
(2)	పామిటిక్	"	...	...	40. 51	"
(3)	మిరిస్టిక్	"	...	...	10. 44	"
(4)	స్టియరిక్	"	...	...	1. 91	"
(5)	డయోక్సీ స్టిరియక్	"	...	...	1. 04	"
(6)	బ్యూటిరిక్	"	...	...	6. 23	"
(7)	లారిక్	"	...	...	2. 73	"

(8)	కాప్రోయిక్ గ్లిసరైడ్లు	...	...	2. 32	పాళ్లు..
(9)	కాప్రిలిక్	..	..	0. 53	..
(10)	కాప్రిక్	..	..	0. 34	..
				<hr/>	
				100. 00.	

పీనిలో విస్తారముపాళ్లుగలవి ఓలియక్ గ్లిసరైడ్లును, పామిటిక్ గ్లిసరైడ్లును, అందు ఓలియక్ గ్లిసరైడ్లు నీరువలె పలుచనగానుండు పదార్థము. తక్కినవి గట్టిగానుండునుగాని పలుచనైయుండవు. ఈచమురు లన్నిటియొక్కయు మిశ్రమము $96^{\circ}F$. డిగ్రీల వేడికి కఠిగిపోవును. పాలలో నీచమురు లన్నియు బిందువులై యుండును. ఒక్కొక్క చమురుబిందువు $\frac{1}{25000}$ మొదలు $\frac{1}{1500}$ అంగుళమువఱకు పరిమాణము కలిగియుండును. పాలలో నీచమురుబిందువులు కలిసిపోయి యెల్లెడల వ్యాపించియుండును.

పాలలోనుండు మాంసకరములగు పదార్థములలో ముఖ్యమైనది కేసీన్ (Casein) అనునది. ఈకేసీను జున్నులోనుండు ముఖ్యపదార్థము. పాలను కాచినను ఈకేసీను మాఱిపోదు. పాలలో నేవైన మాంసకరము పుల్లని పదార్థములు కలిసినప్పుడు పాలు విడిగిపోవు లగుపదార్థములు. టను మనము చూచుచుండుము. అవి విడిగి ముక్కలుముక్కలుగాపడిపోవు పదార్థములలోనే పాలలోనికేసీన్ అంతయునుండును. ఆల్బ్యూమిన్ (Albumin), ఫైబ్రిన్ (Fibrin) అను మఱి రెండు మాంసకరపదార్థములుగూడ పాలలో కొద్దిగానుండును. మనుష్యశరీరములోనుండు ఆల్బ్యూమిన్, ఫైబ్రినులకును పాలలోనుండువానికిని నిమిషకేరియు భేదములేదు.

పాలలో లాక్టోజు అనుపేర బిలువబడు పంచదార కఠిగిపోయియుండును. చెఱుకు పంచదారకును, దీనికిని తత్వభేద మేమియు లేదు. కాని దీనికి చెఱుకు పంచదార కున్నంత తీయదనము లేదు. పంచదారలు. కొన్నికొన్ని యభిషవకరములగు (Fermentrig) పదార్థములవలన నీపంచదారమాఱి లాక్టిక్ ఆసిడ్ అగునుగాని,

యీలాక్టిక్ ఆసిడ్ నూటికి 8 మొదలు 1 పాలువఱకు రాగానే అభిషవత్వము నిలిచిపోవును. . . .

సున్నము, చాడు వీనితో చేరిన భాస్వరమును, చాడుప్పను, చాకలి యుప్పను, ఇనుము మేగ్నిషియము వీనితోఁగూడిన భాస్వరమును పాలలో నుండు ముఖ్యములగు బూడిదలు. ఇవి చాల తక్కువగా నుండును. వీనిలో కొన్ని పాలలోఁ గఱిగిపోయి యుండును. తక్కినవి కేసీక్ మొదలగువానివలెనే పొలలో నంతటను గలిసిపోయియుండును.

ఈప్రకారముగానుండు పాలుఆహారపదార్థములలో నత్యుత్తమమైనవి. జీవజంతువులన్నియు మొట్టమొదట ఏయాహారమును దినకుండ వట్టిపాలను మాత్రమే త్రాగి జీవించును. మన మెల్లరమును కేవల గుణము. క్షీరాహారమువలననే చిన్నప్పడు జీవించినాము. సమస్తమృగములకును సమానముగా నీశ్వరుఁడు ప్రసాదించిన దివ్య వాములలో నిది యొక్కటి. ఇప్పటికిని మనదేశములోఁ గొందఱు పాలుమాత్రమే త్రాగి జీవించుచున్నారు. ప్రాద్దువ పిండిన పాలలో నమును సాధారణముగా నెక్కువయుండును. మొదట పిండిన పాలు ఎక్కువ సారవంతములు. తఱువాతి ధారలంత బలముకలిగియుండవు.

పాలను బరీక్షించుటకు అనేక సాధనములు గలవు. సామాన్యముగా నెల్లదేశములలోను వాడుకలోనుండు యంత్రమునకు క్షీరయంత్రమని పేరు.

ఈయంత్రము పొడుగునను అంకె లుండును. ఈ

అన్నెడి పాలలో యంత్రమును పాలలో వేసినప్పుడు అది యేయం నీ రెంత కలిసియు కెనఱకు మునుగునో మనము చూడవలెను. వెన్నతో తెలియు సాన్నను తీసివేయని పాలలో 1.029 అంకెవఱకు యంత్రము మునిగినయెడల ఆపాలలో నీళ్లు కలియలేదని స్పష్టమగును. 90 వ అంకెవఱకు యంత్రము మునిగినయెడల 100 కి తక్కువగా నున్న పై 10 పాళ్లును నీళ్లు కలిసి

నట్లు తెలియవలెను. 40 వ అంకెనకు మునిగినయెడల పై 60 స్థానమున నీళ్లని తెలియవలెను. వెన్నను తీసివేయనిపాలలో పై యంత్రసహాయమువలన నీరెంత కలిసినదో సులభముగా తెలియును.

పంచొన్నిదవ ప్రకరణము.

పాలలోనిగుమార్బులు : మంచిపాలు.

మొట్టమొదట పిండినప్పుడు పాలు ఇంచుక ట్టెరగుణమును (Alkaline reaction) తీయందనమును గల చిక్కని ద్రవపదార్థముగా నుండును.

పొదుగులనుండి పిండఁగానే యీపాలు మాల్పుచెంద పాలలోని నారంభించును. పిండిన కొంతసేపటికి ట్టెరగుణముపోయి మాల్పులు. పాలకు ఆమ్ల (Acid) గుణమువచ్చును. కాలము హెచ్చినకొలఁదిని ఈయామ్లగుణమును హెచ్చి, తుట్టతుదకు పాలు పూర్ణముగా పులిసిపోవును. ఈకాలములో పాలలో ఇతరములగు మాల్పులుగూడ ననేకములు జరుగును. పాలలోని పంచదారలో మాల్పులు తలువాత జరుగును. ఆవెనుక మాంసకరపదార్థములు మాటిపోవును. పిష్టట చమురుపదార్థములు మాల్పు నందును ఈప్రకారముగా జరుగు మాల్పులకు అంతఃక్షోభ (Ferimentations) మని పేరు. ఈయంతఃక్షోభములు పాలలోనుండు మొకజాతి యుద్భిజ్జబీజముల (Bacteria) వలన గలుగును.

ఈబీజములు అతిసూక్ష్మములై ఏకాణుస్వరూపములై యుండును. ఇవి మూడువిధములగు నాకారములు కలవి. ఇందు కొన్ని గుండ్రముగా

నుండును. కొన్ని కోలగానుండును. కొన్ని వంకరగా

నూండును. ఇవి తుణకాలములో లక్షోపలక్షులుగా పెరిగి

లకు కారణము. పోవును. ఒక్కొక్క బీజమే నడుమకుచీలి రెండేసి

బీజము లగుచుండును. అవి మరలచీలి తిరిగి రెండేసి య

గును. ఈప్రకారముగా నివి సంఖ్యాభివృద్ధి నందును. ఇవి ద్రవపదార్థముగా నుండు

నీరు, పాలు, నేయి మొదలగువానిలోనే యభివృద్ధి గాంచును. ఘనపదార్థములలో నిట్లభివృద్ధినందలేవు. పంచదార, మాంసకరపదార్థములు మొదలగు నవియున్నచోట వీని యభివృద్ధి విపరీతముగా నుండును. పాలలో నీపురుగులు వృద్ధిగాంచుట కిదియే ముఖ్యకారణము. $75^{\circ}F$. మొదలు $100^{\circ}F$. డిగ్రీల వేడి ఈ బీజముల యభివృద్ధికి మిక్కిలి అనుకూలము. కాబట్టి పశువుల శరీరముపైన నున్నప్పుడు ఇవి మిక్కిలిగా నభివృద్ధినందఁగలవు. $130^{\circ}F$. డిగ్రీల వేడియైన బీజములలోఁ జాలసంఖ్యను జంపివేయును. $180^{\circ}F$. డిగ్రీల వేడికి ఎట్టి బీజములును నిలువలేవు. $212^{\circ}F$. డిగ్రీల వేడి (మనుచున్న నీటి వేడి) లో పదినిమిషము లుండునప్పటికి అన్ని జాతుల బీజములును చచ్చిపోవును. కలరా మొదలగు వ్యాధులను దెచ్చు బీజములు కూడ నిట్టి స్వభావమునే కలిగియున్నవి. ఒక్కొక్క సమయములో నీ బీజములు ముడుచుకొని నిగనిగలాడుచు తాయవలె కఠినములై యుండును. అట్టియెడ ఎంత వేడిమాపినను నీ బీజములు చావవు.

పాలయం దీ బీజములు సాధారణముగా నుండియే తీయును. పాలతిత్తులలోని రక్తమునుండి పాలు ఒడపోయఁబడినప్పుడు అందు ఒక్క బీజము సహితముండదు. కాబట్టి పాలతిత్తులలో నీ బీజములు ప్రథమమునుండియు లేనని మనకుఁ దెలియుచున్నది. అట్లములు అపాయమునయెడల పాలలోని కీ బీజము లెట్లు వచ్చుచున్నవి? కరములు కావు. గాలినుండి కొన్ని బీజములు పితుకునప్పుడుకాని తలువారతఁగాని పాలలోఁబడును. పాత్రమున కంటుకొనియే కొన్ని బీజములుండును. పాడుగులకు పైనఁ గొన్ని బీజములుండును. ఎంత శుభ్రముగాఁ గడిగికొన్నను పితుకువాని వస్త్రములకుఁ చేతులకుఁ కొన్ని బీజములుండును. వేయేల ఈ ప్రపంచములో నీ బీజములు లేని శావు లేదు. అందువలన పాలు స్రవించు లోపలికోశములో నీ బీజములు లేకున్నను బైటికి వచ్చునప్పటి కవి పూర్ణముగా వీనితో నిండియుండును. ఐతీయు పశువుయొక్క శరీరోష్ణము బీజాభివృద్ధికత్యంతానుకూలమగుటచే పాడుగులకుఁ బైననంటియున్న బీజములు కొల్లలుకొల్లలుగా నభివృద్ధినందియుండును. అందువలన మొట్టమొదటఁ బిండఁబడిన పాలలో నీ బీజము లధికముగా నుండును. తలువారతఁ బిండఁ

బడు పాలలో నివి యంతఃగానుండువు. కాని యీ బీజము లెన్నెన్నియున్నను నవి మనుష్యులకు అపాయకరములుగావు. ఈ బీజములున్న పాలను మనుష్యులు యధేచ్ఛగాఁ ద్రాఁగవచ్చును.

ఈ బీజములవలన మూఁడువిధములైన మాంపులు తరుచుగా పాలలోఁ గలుగుచుండును. 2. కజాతిబీజములు పాలలోని పంచదారను ఆస్థగుణముకల

వేటొకవస్తువునుగా మాట్చివేయును. ఇట్టిమాంపులను మాంపులు. ఆస్థపరి వృత్తులు (Lactic Fermentations) అని

మనము పిలువవచ్చును. రెండవజాతి బీజములు పాలలోని మాంసక రాహిత్యములలోఁ గొన్నింటిని క్షుల్లిపోవునట్లును, గొన్నింటిని విటిగిపోవు నట్లునుజేయును. ఇట్టిమాంపులను పాచకపరివృత్తులనియు (Peptogenic Fermentations) విలయపరివృత్తులనియు (Putriferous Fermentations) వాడుదురు. మూడవజాతిబీజములు పాలలోనిచమురుపదార్థములను మార్చివేయును. వీనిని తైలపరివృత్తులని (Butyric Fermentations) వాడుదురు. ఈమూడును ముఖ్యములగుమాంపులు. ఇవిగాకనిలువ యుంచినకొలఁదిని పాలలో నితరములగు మాంపులుకూడ నప్పుడప్పుడుకలుగుచుండును. తోడులేకయే పులియకుండ పెరుగగనట్టిమాంపులు గల్పించు ఘనీభూతపరివృత్తులు (Coagulating Fermentations) ను, పాలను జిగురుగా తీఁగెలుతీఁగెలగునట్లుచేయుశ్యానపరివృత్తులు (Stimic Fermentations) ను, పాలను రుచితిప్పి వగరుగానుండునట్లుచేయుతిక్తపరివృత్తులు (Bitter Fermentations) ను, పాలను సారాయమువలె మాట్చివేయు మధ్యసారవృత్తులు (Alcoholic Fermentations) ను, పాలయొక్క రంగును గౌరవర్ణముగాను. ఇటుకవంటి యెఱ్ఱనిరంగు నించుకకలుగునట్లుగాను మాట్చివేయు వర్ణసంబంధ పరివృత్తులు (Chromagenic Fermentation) ను, వేలువేలుజాతుల బీజములవలననే కలుగుచున్నవి. ఈకడపటి వాక్యములోని మాంపులుచేయు బీజములు కలపాలు త్రాగుట కర్హముకాక రోగకారణములై యుండును.

అప్పటికప్పుడు పితికికాఁచుకొను నాచారముగల మనదేశస్థుల కీబీజములవలని నష్టముతెలియనేతెలియదు. కాని డబ్బాపాలను చేసి ఎగుమతిచేయు

దేశములు లోకములోన నేకములుకలవు. మనదేశములో సహితము డబ్బాపా
లను సాధారణముగా మనముకొనుచు నేయున్నాము.

బీజనాశనము దొరలకు జున్నును వెన్నయు నాహారపదార్థములు.
మేలా? వా రీపదార్థములను గొని బహుకాలము నిలువచేయు
దురు. ఇట్లు నిలువకొఱకు ద్వేషింపబడు పాలలో పై

మాంపులుచేయు బీజములుండునేని యాపదార్థముఁన్నియు క్షణకాలములోఁ
జెడిపోవును. అందువలన బీజనాశనము పైవర్తకుఁ కావశ్యకమైయున్నది.
మనముత్రాఁగుపాలు సహితము బీజహితముగానుండునేని యవి స్వచ్ఛతర
ములై యత్యంతహితకరముగా నుండును. పాలలోని పైరీతి బీజములనన్నింటిని
జంపివేయుటకు యంత్రసహాయము మనకు ముఖ్యమైనను, సామాన్యస్థితిలో
నైరోపాదేశీయులు పాలనెట్లు పరిశుద్ధముగా నుంచుకొందురో యీక్రిందిపద్ధ
తులవలన దెలియఁగలదు.

పాలుపుష్టికరములై పరిశుద్ధముగానుండుట కనేకములైన జాగ్రత్తలు
తీసికొనవలెను. ఆరోగ్యస్థితిలోనున్న పశువులపాలవలె తక్కినపాలుండ నేరవు.

ఈపశువులుమేయు నాహారమును మంచిదై యుండవ
మంచిపాలు లెను. ఏదోయొకచెత్తను బశువులుమేయు నేని, పనికి
రాఁగలక్రమము. మాలిఁపాలను మనము త్రాఁగవలసివచ్చును. పిండినతలు
వాత పాలలోబీజాధిక్యతవలనమాంపులు పుట్టఁగూడదు

పీనిలో నాహారారోగ్యములను గూర్చి మేమిచ్చట వివరింపవలసినపనిలేదు
బీజములు హెచ్చుగానుండునేని గొల్లవానియింటినుండి మనయింటికివచ్చులోప
లనే పాలన్నియుమాంపులు చెందవచ్చును. అందువలన నిట్టిబీజములసంఖ్య
తక్కువగానుండుటకై మనము ప్రయత్నములను జేయవలసియున్నది.

సామాన్యపుసంసారులు చేయలేకపోయినను, పాల అమ్మకమువలననే
జీవనముచేయుచు బహుసంఖ్యలుగా నావులనుబెంచువార నేకులున్నారు. అట్టి

వారి కీవిధులు ముఖ్యములగుటచే పాత్రశుద్ధివారికొక
పాత్రములు. యిచ్చట వివరింపబడును. పాలుపిండునట్టియు, పాల
ను నిలువయుంచునట్టియు పాత్రములన్నియు, బహు

పరిశుభ్రములైయుండవలెను. ప్రతిపాత్రమును దప్పక కళాయిచేయఁబడవలెను. కళాయిలేనిపాత్రములలో నెప్పుడును పాలను పిండనే కూడదు. పాలుపిండు పాత్రలును, పాలను నిలువచేసికొనవలసిన పాత్రలును, లోపల నునుపుగానుండవలెను గాని అతుకులను గలిగియుండరాదు. మనదేశపుపాత్రలు ఏకాంతపుపోత పాత్రలుగాక టేకుల అతుకుగలపాత్రలైయున్నవి. ఇట్టి అతుకులుండుచోట మనమెంత శుభ్రముచేసినను బీజములుపోవు. అందువలన తలవెండ్రుకంత వెడల్పుగలయొక అతుకులోఎన్ని కోట్ల బీజములూ దాగియుండఁగలవు. పోతగిన్నెలనే కళాయిపూసి పాలకు వాడుకొనవలెను. ఇట్టిపాలపాత్రములను ముందుగా నులివెచ్చనినీటితోఁ గడిగి వేయవలెను. తఱువాత మంచినబ్బితోనూ ట్టారము (Alkali)తోనూ రెండవసారి కడిగి వేయవలెను. మూడవసారి యీపాత్రములను వేడినీళ్లతోఁ గడిగి వేయవలెను. నాలుగవసారి మఱుగుదున్న నీటియావిరిలో నీపాత్రములను రెండుమూఁడు నిమిషము లుంచవలెను. పిమ్మట తీక్షణమైన యెండలో నీపాత్రలను మూఁడుగంటలసేపు యెండనీయవలెను. మన యిండ్లలో నిట్టిపని సాధ్యముకాకపోయినను, పాలవలననే జీవనముచేయువారి సౌకర్యములను గుదుర్చుకొనుట యంతకష్టముకాదు.

ఇట్లుపాత్రములను సిద్ధముచేసికొని, వానియందు శుద్ధవస్త్రములుధరించి నట్టియు, చేతులను జక్కగా కడుగుకొన్నట్టియు మనుష్యుఁడు పాలనుబిండవలసియుండును. పాలను బిండకపూర్వము పొదుగుల పాలు పిండుట. నొకసారి బురుసుతోఁ దుడిచి రుద్దివైచి, శుభ్రముగా కడుగుట ఆవశ్యకము. కడుపును పొదుగులనుగూడ రుద్దికడిగివేయుట ఉత్తమపద్ధతి. పశువులశాలనుండి దుమ్ము లేవకుండుటచే పాలుపిండుటకు కొంచెముసేపటికి పూర్వమే పశుశాల ఊడ్వఁబడి నీళ్లుచల్లఁబడియుండవలెను. దుమ్ము ఎంతమాత్రము పాలలోఁ బడకుండఁజేయుట కిది ముఖ్యమైనది. ఎంత నీళ్లుచల్లినను, పితుకు తరుణములోఁ గొంతెదుమ్ము పాల పాత్రలో బడకపోనదు. అందువలన విదికినవెంటనే పాలను అంగుళమున కధమము ఏబదేసియైన చిల్లులుగల తీగెజల్లెడగుండ ముందుగా వడియఁగట్ట (ఒడపోయ) వలెను. తఱువాత శుభ్రముచేయఁబడి ఆవిరిలో నుడకఁబెట్టఁబడి

ఆఱఁబెట్టఁబడిన ముతుకగుడ్డ నొక దానినితీసికొని, దానిని మూఁడునాలుగు మడతలువేసి యీపొలనందుండి మఱల ఒడపోయ (వడియఁగట్టి) వలెను. ఇట్లు చేయుటవలన పొలలోని దుమ్ముమాత్రమే కాక, బీజములుకూడఁ జాల వఱకు నివారణమగును. ఈప్రకారముగా పితికినవెంటనే వడియగట్టి, పొల పాత్రను చల్లనినీళ్లలోఁ బెట్టి శీఘ్రముగా చల్లార్చవలెను. ఇట్లు చేయఁబడినఁ బాలు చాలనేపువఱకు మాటిపోవు.

అనేక కారణములవలన పాలు కొంచెము వాసనకలిగియుండును. ఏజంతువునుండి పాలు పిండబడునూ ఆజంతువు వాసన కొంతవఱ కాపొలకుఁ

బట్టియుండును. అందువలననే మనవారు కొన్ని పాలు పొలలోని మేఁకవాసన కొట్టుచున్నవనియు, గొన్ని గొట్టెవాసన కొట్టుచున్నవనియుఁ జెప్పచుందురు. జంతుశరీరము నుండి బయలుదేరుకొన్ని విధములైన వాయువులు

పాలుపిండుకాలములో పొలతోఁగూడవచ్చుటచే నీవాసనలు బయలుదేరును. మాంసభక్షకులకు సహిత వివాసనలు కొన్నిచోట్ల నసహ్యములై యుండును. ఇదిగాక ఉల్లిమొదలగువానినిఁ దినుటవలనఁ గొన్ని వాసనలు బయలుదేరును. ఆవుపాలకుసహితము ఇట్టివాసనలను దొలగించుట అవసరము. అందువలన శుద్ధపాత్రములోఁ బాలనుబిండి వడియఁగట్టి చల్లార్చినవెంటనే వానిని గాలికి ఆఱఁబెట్టవలెను. సామాన్యముగా గాలిలో ఆఱఁబెట్టుటవలన పొలలో వాయువునుండి మఱల దుమ్మును బీజములను బడవచ్చును. అందువలన గాలికి ఆఱఁబెట్టు మరపాత్రలుకొన్నికలవు. ఈమరపాత్రలలో పాలనుబోసి త్రిప్పివైచి వానిని అమ్మకమునకు సిద్ధముచేయవలెను.

అమ్మకమునకు సిద్ధముచేయుటలోఁ గొన్నికల్మషములు పొలలోఁ బడును. ఏమురికిగుడ్డనూ పాలనుండవై మూత్రవైచికొని, సందులనుండి దుమ్ము ప్రవేశించునట్లుగా పాలతట్టల నెత్తివైఁ బెట్టికొని

నీసాలు నీళ్లు. మనదేశపుగొల్లవాండ్లు పొలలోయమ్మ పాలని పుతాధి క్యమగు స్వరముతోఁ బాలనమ్మచు ఊరంతయుదిరిగి

వచ్చినచేతుల నాకుండలో మంచి పాలనుగలియఁ గలుపకుండ మనపాత్రలలోఁ గొలిచి పోయుదురు. ఇట్టిస్థితిలో మొట్టమొదటినుండియఁ బరిశుభ్రతచెడి యున్నపాలు మఱికొంతదుమ్మును, మఱికొన్నికోట్ల బీజములును లోపలఁ బోసికొని వట్టిపనికిమాలినవగును. ఇంతియకాక కలియఁబెట్టఁబడని హేతు వుచే వైపాలు పలుచనై సారహీనముగాను, అమగుననుండుపాలు చిక్కనై సారతరములుగా నుండును. ఇట్టినష్టములులేకుండుటకై నాగరికతనుండిన దేశము లలో గాలికి ఆఱఁబెట్టినపాలను వెంటనే పరిశుద్ధములగు నీసాలకెక్కించి నీళ్లువేసి నీసాలతోనే యింటింటికిఁ బంపివేయుదురు. పాలపాత్రములన్నియు మాటిమాటికిని వెనుకచెప్పిన 5 ప్రకారములుగాను శుద్ధిచేయఁబడును. అక్కడికిని రోగముగల పశువులపాలు ఒక్కొక్కప్పుడు రాఁ దటస్థించును. అమెరికా దేశములో నూటికి 88 పాళ్లకంటె ఎక్కువనీరును,

„ 12 „ తక్కువ ఘనపదార్థములును,
„ 8 „ చమురుపదార్థములును

గల పాలనమ్మువారు శిక్షింపఁబడుదురు. మఱియు ఈనుటకు 15 దినములకుఁ బూర్వమువఱకును ఈనినవెనుక 5 దినములకావలను మాత్రమే పాలుపిండి అమ్మకచ్చును. అనారోగ్యప్రదేశములందుండునట్టియు, అనారోగ్యపదార్థములను దినునట్టియు, నీరుకలిపినట్టియు పాలనమ్ముట యాదేశములో శిక్షా స్థామైనది.



ఇటువదన ప్రకరణము.



వెన్న.

వెన్నచేయుపద్ధతిలో మనదేశమునకును పశ్చిమదేశములకును జాలభేదముకలదు. మనదేశములో తోడుకొన్న పెరుగును, కవ్వముతోచిలికి మనము

వెన్నతీయుదుము. ఐరోపాఖండములో గతప్రకరణమున మేము వివరించి
 నట్లత్యంతపరిశుద్ధముగా నుంచబడిన పాలనుదెచ్చి యొ
 హూణపద్ధతులు. కటిరెండుదినములు బాగుగా బురుగుకట్టునట్లుంచి,
 యీబురుగునుదీసి చిలికివెన్నచేయుదురు. వారు వెన్న
 చేయుపద్ధతి మనకు మురుగుడుపద్ధతిగాఁ గానవచ్చుననుట సత్యము. కాని
 నిశ్చయముగా వారివెన్నయం దెట్టిదుర్వాసనలుచు నుండక పరిశుభ్రముగా
 నుండును. పాలను, పెరుగును చిలికినప్పు డందులోనున్న వెన్నయంతయు
 రాక కొంతభాగము నిలిచియేయుండును. శాస్త్రసిద్ధముగా బురుగుకట్టించిన
 యెడల నీబురుగులో పాలలోని వెన్నయంతయు ఇంచుమించుగా వచ్చిపే
 యును. కాబట్టి వెన్నవ్యాపారము చేయువారికిని, నేతి నమ్మువారికిని, బురు
 గుకట్టించి, యీబురుగునుండి వెన్నను చిలుకుకొనుటయే యుత్తమపద్ధతియై
 యున్నది.

పాలపైతేరు బురుగుంతయు వెన్నకాదు. బురుగులోని కొంతభాగము
 పాలే. తక్కినభాగమంతయు వెన్న. పాలలో చమురుపదార్థము లుండునని
 యిదివఱకే చెప్పబడినది. ఈచమురుపదార్థములు అణు
 బురుగుయొక్క స్వరూపముతో సూక్ష్మములగు నలకలై పాలలోగలిసి
 స్వభావము. పోయయుండును. కాని పాలకంటె నివితేలిక. కలిసి
 పోయినచమురు నలకలనన్నింటిని పాలపైకి తేలునట్లు
 చేయుట వెన్నవర్తకుని మొదటిపని. ఈచమురునలకలు పైకితేలివచ్చునప్పుడు
 వానితో కొన్ని పాలనలకలు కూడవచ్చును. ఈనలకలు జంతువుల యారో
 గ్యాదులను బట్టి యధికముగానూ అల్పముగానూ ఉండును. కొన్ని పశువుల
 పాలు వెన్నసధికముగానిచ్చుటయు, గొన్నితక్కువగానిచ్చుటయు, మన
 కెల్లఱకు ననుభవమే. అయినను నీబురుగుయొక్క తత్వము మూడువిషయముల
 ననుసరించియుండును.

చమురునలకలు వెద్దవిగానున్నయెడల త్వరలోనే యవిమీఁదికి బురు
 గుతో తేలిపోవును. నలకలుచిన్నవిగానుండునేని ఎన్నినలకలో కలిసికొన్నఁ

గాని యొక పెద్దనలక గాదు. పెద్దనలక కానియెడల పాలను త్రోసి వేసికొని పైకి
 తేలలేదు. అందువలన చమురునలకలు పెద్దవిగానుండు
 చమురునలకల జాతిపశువులపాలు బురుగు కట్టించుట కనుకూలమై
 పరిమాణము. నవి. ఇది పశుజాతినిబట్టి చెప్పవలసినదేకాని వేరు
 కాదు. అయినను క్రొత్తగా ఈనినయావులుమాత్రము
 పెద్దచమురునలకలు గల పాలనిచ్చును.

పాలలో చమురుకాక, కొన్ని ఘనపదార్థములు కూడనుండును. ఈగ
 ట్టిపదార్థములు విస్తారముగానున్నయెడల పాలు ఎక్కువబరువుగలిగియుం
 డును. గట్టిపదార్థములు తక్కువగానున్నయెడల పాల
 ఘనపదార్థముల బరువుతక్కువగానుండును. చమురు మిక్కిలి తేలిక
 పరిమాణము. యైనది. పాల బరువు హెచ్చినయెడల చమురు మి
 క్కిలి తేలికయగుటచే త్వరలో పైకితేరును. పాల
 బరువు తక్కువయగునేని చమురు వెంటనే పైకితేలదు. కాబట్టి విస్తారముగ
 ఘనపదార్థములుగల పాలనుండి త్వరలో నురుగును మనము తీసికొనవచ్చును.
 చాలకాలముక్రిందనే యీని, యొకను వట్టిపోక పాలిచ్చుచుండు పశువుల
 పాలలో ఘనపదార్థములు విస్తారముగానుండును. ఆపాలు బురుగుకట్టించు
 టకు అత్యంతానుకూలములు. మఱియు తక్కువనీరు త్రాగుపశువులపాలలో
 ఎక్కువగా ఘనపదార్థములుండును. ఇట్టిపాలనిచ్చు పెద్దచమురునలకలుగల
 పశువులపాలు వెన్న వర్తకుని కనుకూలములు.

పాలలోని ఘనపదార్థములలో ముఖ్యమైనది (1) బూడిద (ash)
 (2) పంచదార (Sugar) (3) మాంసకగపదార్థములు (Albumin) (4) నా
 రవలె తీగెలు సాగువస్తువు. (Casein) ఈవస్తువులు
 ఘనపదార్థముల పాలను చిక్కగా జిగికలిగియుండునట్లు చేయును.
 తత్వము. అందుకే నేను అను నాలుగవవస్తువు ఈజిని మిక్కిలి
 హెచ్చించును. కాబట్టి చమురు నలకలు ఈతీగెల
 వలె చుట్టుకొనిపోయియుండు జిగిగలపాలనుండి పైకిరాజేక తామరకొలను

లోనో, నాచులోనో చిక్కువడ్డ ఈతకానివలె కదలలేక నిలిచిపోవును. కాని యివి కాలక్రమమునఁగాని మాటిపోవు. అందువలన, వీనిబలమును ఎక్కువ కానీయకుండ ముందుగా పాలను బురుగుకట్టించివేయవలెను.

పాలను బురుగుకట్టించుటకు మూడుమార్గములుకలవు. అందుమొదటి విధమున బురుగుకట్టించుట లోతులేనివిశాలములైన పాత్రలుచాలును. రెండవ

రీతిని బురుగుకట్టించుటకు లోతైనపాత్రలు కావలెను.

మూడుమార్గములు. మూడవపద్ధతిని బురుగుకట్టించుటకు యంత్రములే ము

ఖ్యాధారములు. ఈమూడుపద్ధతులలో మొదటిది అంతగా మంచిదికాదు. రెండవది సామాన్యమైనది. మూడవది యత్యుత్తమమైనది.

మొదటిపద్ధతిని బురుగుతీయుట యతిపురాతనమైనది. ఈపద్ధతి నవలంబించుటచే మనము కవ్వముతో పెరుగుచిలుకునప్పటికంటె సధికముగానే

వెన్నవచ్చునుగాని పాలలో నున్న వెన్నలో (1%) ఐదిం

మొదటిపద్ధతి. టనుకపాలు పాలలోనేయుండిపోవును. పాలను వె

డలైన్ పాత్రలలో 4 అంగుళములకంటె సధికముగా

లోతులేకుండునట్లుపోసి, 60° F. డిగ్రీలకంటె సధికముగా వేడియుండకుండ

నట్లుచల్లార్చి, చల్లనియొక ప్రదేశములో 36 గంటలు (1½ దినము) ఉంచవలెను.

వాయువులేని బీజములవలన పాలుచెడకుండుటకై, వానిని శుభ్రమగుగాలి వచ్చునట్టియు,

దుమ్ముపడనట్టియు, నారోగ్యకరమగు శీతలప్రదేశములో నుంచవలెను.

అప్పుడు పాలలోనివెన్నలో నైదింట నాలుగుపాళ్లు పాలపైతేరును.

ఈవెన్న పైకివచ్చునప్పు డీచమురు నలకలతోఁ గొన్ని పాలనలకలుగూడ పైకివచ్చును.

ఇదియే బురుగు. ఇట్లు నైకిలేలుబురుగునంతను ఒక తాటియాకు ముక్కతోనో నీనారేకుముక్కతోనో ఒక్కచోటికి

పోగుచేసి మనము దానినంతను తీసి భద్రముచేయవలసియుండును. కాని యీ

పద్ధతికి 1½ దినము కాలముపట్టుటచేతను, అక్కడికిని వెన్నయంతయు రాక

పోవుటచేతను రెండవపద్ధతిని జను లవలంబించవలసివచ్చెను.

ఈపద్ధతిలో పాలు లోతైన పాత్రలలోఁ బోయఁబడును. ఈపాత్రల
యందు పాలు 4 అంగుళములలోఁతు మాత్రమే యుండవక్కఱలేదు. 20

అంగుళములలోఁతువఱకు పాలుండవచ్చును. పాత్రల
రెండవపద్ధతి. లో పాలుపోయఁగానే, వానిని మంచువలె చల్లగా
నుండునట్లు చేసి, అంతచల్లగా నుండుస్థితిలో 24 గం
టలకాలముంచవలెను. కొంతమంది యింతకష్టమేలనని పాత్రలలో పాలుపోసి,
దిట్టమైనమూతవేసి యాపాత్రను మంచులోనో, మంచునీళ్లలోనో ముంచి
వేయుదురు. ఇట్లు చేయుటవలన పాలకంతకును చలువకలుగును. మఱియు
మూతమూసియుండుటచే చెడుగాలిగాని, దుమ్ముగాని పాలలోఁబడవు. ఈ
పద్ధతివలన పాలలోనిచమురు నలకలలో నించుమించుగా నన్నియుఁబైకివచ్చి
వేయును. పెరుగు, మజ్జిగ వీనిని ముఖ్యాహారములు తీసికొను మనకు పైరెండు
పద్ధతులును గృహకోపయోగములుకావు.

మఱల సహాయముచే మూడవపద్ధతివలన సులభముగా బురుగులభిం
చును. మఱల లోనికి పాలుపోఁగానే యంత్రసహాయమువలన నవి చిలుక

బడును. అప్పు డీయంత్రపుబలము కవ్వపుబలముకంటె
మూడవపద్ధతి. నధికమగుటచే పాలలోని బురుగుంతయు విడివడి అం
దుకేర్పరుపఁబడిన గొట్టమునుండి బైటికివచ్చును. ఈప
ద్ధతికి మంచులుగాని, కాలవ్యవధిగాని యంతగా నక్కఱలేదు. కాని యిట్టి
యంత్రములు కేవలము వ్యాపారమునకై విస్తరించు వెన్నచేయువారికి లాభక
రములుగాని మనగృహకృత్యముల కక్కఱకురావు. ఇట్లుండియు యంత్ర
సహాయమువలన వచ్చినంతవెన్నయే యితరపద్ధతిని మనకురాదు.

పాలనుండి బురుగుతీయుపద్ధతి యింతవఱకుఁజెప్పఁబడినది. ఇంక నీబు
రుగును మనమెట్లుపయోగింపవలెను? దానినుండి శుభ్రమైన వెన్న యెట్లు

వచ్చును? ఈవిషయములను ఇంచుక యోచించుట

రుచిభేదములు. ముఖ్యమైనది. మనరుచికిని, ఐరోపియనుల రుచికిని
చాలభేదము కలదు. వారికి వెన్న పుల్లగా నుండవలెను.

మనకు వెన్నతోనంతగా పనిలేదుగాని నేయిత్రము కచ్చగా నుండవలెను. ఐరోపియనులకు వెన్న గడ్డగట్టి గట్టిగా తాయవలెనుండవలెను. మనము నేతిని సహితము కలుగఁబెట్టుకొందుము. కాని వెన్నవర్తకమారంభమగునెని యిది ఐరోపియనులకే యెక్కువగా నమ్మవలసివచ్చును. అందువలన పుల్లనిగట్టివెన్నను జేయుపద్ధతి నిందు క్రిందవివరించుచున్నాము.

గట్టివెన్న నభిలషించువారు నురుగుతీయునప్పుడుగాని ఇతరతరుణము లలోఁగాని పాలకు విశేషము వేడికలుగఁజేయరాదు. ఇదిగాక పాల నేదేని

యొకతరుణములలో 50 డిగ్రీల F. వఱకు చల్లారునట్లు గట్టివెన్న. చేయవలెను. ఇట్లు చేయఁబడిన నురుగునుండి యుత్పన్న

మగువెన్న గట్టిగా తాయవలెనుండును. మొదటిపద్ధతిని మూడవపద్ధతిని సిద్ధముచేయఁబడిన బురుగుకుమాత్రమే యిట్లు చల్లబరుచుట ముఖ్యము. రెండవపద్ధతిని బురుగుచేయుటలో నదివఱకే పాలు చల్లఁబడి బురుగు పుట్టించుచు గావున, నిట్లు చల్లబరుపవలసిన పనియుండదు. ఈప్రకారముగా అవసరమగునెని బురుగును 50° F డిగ్రీలవఱకు చల్లార్చి, పిమ్మట దీనిని పులియఁబెట్టవలెను.

వెన్న కుఁగలుగు సహజపరిమళములు పులియుటవలనఁ గలుగును. పాలను బులియఁబెట్టు ఆహారబీజములనుగూర్చి యిదివఱకే మేము వ్రాసియున్నాము.

ఈగూహారబీజము లుత్పన్నమగు కాలములో వెన్నకుపరి పరిమళములు. మళముల నిచ్చునితరబీజములుకూడ సంకురించును. పరి

మళములన్నియు బీజములవలననే కలుగుననుట కొకప్రబలదృష్టాంతముకలదు. ఆయాపరిమళములను దెచ్చు బీజములనుదెచ్చి నురుగులోవేయఁగానే, వెన్నకుఁగూడ నట్టి పరిమళమునచ్చుచున్నదని శాస్త్రజ్ఞులుశోధించి తెలిసికొనియున్నారు. పరిమళములిచ్చుబీజములను దీసివేసినప్పుడు పరిమళము పుట్టకుండుటయు, ఏపరిమళమునిచ్చు బీజముండునో, ఆయాపరిమళము వెన్నకు వచ్చుచుండుటయు నీయూహకు నిదర్శనములు.

పాలబురుగును పులియబెట్టుట ముఖ్యముగదా. ఇట్లు పులియుటకు

కొన్ని యుద్భిజములు కావలెను. పాలను బులియఁబెట్టు నాప్లపరివృత్తులవలన
 (Lactic Fermentations) మార్పులు ముఖ్యముగా
 పులియఁబెట్టుట. జరుగును. సాధారణముగా నీమార్పు కలుగఁజేయు బీజ
 ములెప్పుడును పాలలో నేయుండును. అందువలన మన
 ము నూతనబీజములను దీసికొని రానక్కఱలేకుండనే వెన్న పులియుచుండును.
 పాలనుండి బురుగువచ్చుట కగువ్యవధిలో నాప్లపరివృత్తులనియు సాధారణము
 గాసంపూర్తియగును. కాని వెన్న పులియుటకై మనముగూడ నేమైన సాధనము
 లను బూనినయెడల సకాలమునకు చాలినంతపులుపు మనకు లభించఁగలదు. మజి
 గనుగాని, పులిసినపాతబురుగునుగాని, పణ్యశాలలో విక్రయింపఁబడెడు అప్లబీ
 జములనుగాని, బురుగులలో వేసినయెడల నదిత్వరలో పులియును. కానిసరిగా
 పులియుటకు పైవానినిఁ గలుపుటమాత్రము చాలదు. బురుగు పులియుటకు ఆ
 ప్లబీజాభివృద్ధికావలెను. బీజములు ఉష్ణాధిక్యమువలన నశించును. శీతలమువలన
 నిశ్చేష్టతనందును $80^{\circ}F$. లేక $90^{\circ}F$. డిగ్రీలవేడి బీజాభివృద్ధికత్యంతానుకూ
 లము. కాని బురుగునకంతవఱకు వేడిచూపితిమేని వెన్న పలుచఁబడి గట్టి చెడు
 ను. $60^{\circ}F$. లేక $70^{\circ}F$. డిగ్రీలవేడిలోఁ గొంతకాలమున్నయెడల బురుగులో
 నీబీజములు క్రమాభివృద్ధినందును. అట్టిబురుగునుండివచ్చు వెన్న పలుచనఁగాదు.
 కాఁబట్టి బలముగల బీజములపై వేడిగల బురుగులో నున్నచో మనకు చాలి
 సంతమట్టుకు వెన్న పులియును.

బురుగును పులియఁబెట్టుట ముఖ్యమేకాని, వెన్నమాత్రము పులిసి చిచ్చె
 నాలుక చిల్లివదురీతిని నుండరాదు. వెన్నయొక్క పులుపు తినువారి రుచి నను
 సరించి యుండవలెను. కొందఱికి పులుపు మిక్కిలి
 పులుపెంతకావలెను. ప్రీతి. కొందఱు పులుపును చేరనీయరు. కాని సామా
 న్యముగా నైరోపాదేశములో నీపులుపు కొకకొలత
 గలదు. ఆకొలత ప్రకారముగా వెన్నను బులియఁబెట్టినయెడల నికనే యితర
 పరీక్షయు నావశ్యకముగా నుండదు. దీనికొలతకొలుచు రెండుగాజుపాత్రలు
 కావలెను. ఈ గాజుపాత్రలనిండ గీతలును అంకెలును నుండును. ఒకక్యూబిక్ సెం
 టిమీటర్ (Cubic centimetre) అని పిలుతురు. ఇట్లుగీతలుగల పాత్రలలో

నొక గాజుపాత్రలో 20 గీతలవఱకు పులిసిన బురుగును బోయవలెను. ఫార్రింగ్టన్ (Farrington) అను దొరయొకవిధ మైన ఔషధపుబిళ్లలను (Alkaline Tablets) జేసియున్నాఁడు. వీనిలో మూడుబిళ్లలను దీసి రెండవ గాజుపాత్రలో వేసి 30 గీతలవఱకు నందులో వగ్గోదకమును బోయవలెను. తఱువాత నీరెండు గాజు పాత్రలలోని పదార్థములను గలిపివేయవలెను. 20 గీతల పులిసినబురుగుకు 30 గీతలబిళ్లలనీరువలన ఊదావర్ణమువచ్చెనేని యాబురుగుసరిగా పులిసినట్లు తెలిసికొనవలెను. ఇట్టి రంగువచ్చుటకు బిళ్లలనీరుపై 10 గీతలకంటె కొంచెముమాత్రమే పట్టునేని యాబురుగింకను బులియవలెను. 30 గీతలకంటె నధికముగా బిళ్లలనీరు కావలెనేని బురుగుపులుపు హెచ్చినదనియు, దానివెన్న బాగుగా నుండదనియు గ్రహించుకొనవలెను. పులిసిన బురుగును కవ్వముతో తఱుచుట తేలిక. పులియని బురుగు తేలికగా తఱచఁబడదు.

ఈరీతిగా బురుగునుదీసి, తనబురుగును $50^{\circ}F$ డిగ్రీలవఱకు చల్లార్చి, చల్లార్చినవెనుకనందు ఆప్లుపరివృత్తులను గల్పించు బీజములను బ్రవేశపెట్టి, బురుగు $60^{\circ}F$ లేక $70^{\circ}F$ డిగ్రీలకు మించకుండునట్లు జాగ్రత్తచేసి, సరియైనంత మట్టుకే పులియఁజేసి పరీక్షించిచూచి, పిమ్మట దానినుండి వెన్న తీయుదురు.

వెన్న తీయుటకే బుగురును యంత్రపుడబ్బీలలోఁ జెట్టి గిరగిరతిరుగునట్లు చేయుదురు. ఇట్లు గిరగిరతిరుగుటచే బురుగు నాచమురునలకలు కదిలి

యొక దాని కొకటి యంటుకొని నూకలకొడివలె పైకి

చిలుకుట. తేలును. ఇట్లు యంత్రసహాయముతోనే వెన్నచిలుకఁబ

డును. కాని చిలుకునప్పుడు నాలుగువిషయములను మనము ముఖ్యముగా యోచింపవలసియుండును. (1) పాలలోని బుగురు (2) బురుగులోని పులుపుయొక్క పరిమాణము, (3) చిలుకునప్పుడుండవలసినవేడి, (4) చిలుకుపద్ధతి, (5) చమురునలకలపరిమాణము—ననునీయైదువిషయములును చిలుకువిషయములో ముఖ్యమైనవి.

పాలుచిక్కగా నుండుటవేలు; జిగురుగా నుండుటవేలు. చిక్కనిపాలనుండి వెన్నపైకిలేచుటకు కష్టములేదు. వానితీగలు సాగియఁటుకొని పోవు

చు పాలు జిగురు గానున్న యెడల నందుండి లోని చమురు
పాలలోనిజిగురు. నలకలు నైకి రాలేవు. కాబట్టి పాలు జిగు రంతగా
నివ్వెయ్యండవలెను.

పాలు పులిసినకొలదిని చిక్కనయగును. అప్పుడు వానిలోని జిగురు
పులుపుపరిమాణము. తిగిపోవును కాబట్టి పులిసినపాలను చిలుకుట మిక్కిలి
తేలిక. సరిగా వెనుక చెప్పిన పరిమాణము ప్రకారముగా
పులిసిన బురుగు ర్వోత్తమములుగా నెరడబడుచున్నవి.

బురుగునకు వేడి హెచ్చుగానేని యందలి వెన్న కఠిగిపోవును. వేడి త
క్కువయగునేని వెన్న చల్లబడి తాయివలెగట్టిపడును. చిలికి వెన్న తీయునప్పు
డీరెండునుగూడఁ బనికిరావు. బురుగులో చమురుపదార్థ
వేడి ములు నలకలు నలకలుగా నుండును. చిలుకునప్పుడు బురు
గు నానాముఖములసంచరించుటచే నీచమురునలకలలోఁ

గొన్నితక్కినచమురు నలకలను ఒరిసికొనును. ఈనలకలన్నియు మెత్తగానుక
దానికొకటి యంటుకొనిపోవునట్లు ముద్దగా నున్న యెడల చిలుకనప్పుడు చిన్న
చిన్ననలకలు కలిసికొని పెద్దవై నైకితేలును. అట్లుగాక చిలుకువేళ వేడి
హెచ్చుగా నుండునేని, ఈనలకలు కఠిగియుండును. ముద్దగానుండని హేతు
వుచే, కొన్నిచిన్ననలకలుకలిసి యొక పెద్దనలకయగుటకు మాటుగా, కఠిగినచిన్న
నలకలీకదిలిక చెదరి మఱియింతచిన్ననలకలై చెడిపోవును. అందువలన ఉష్ణాధిక్యత
పనికిరాదు. అట్లే శీతము హెచ్చుగానుండు నేని ఈనలకలు మెత్తగా ముద్దవలె
నుండక గట్టిగా తాయివలెనుండును. అట్టి బురుగును మనము చిలికినయెడల బు
రుగులోని చమురునలకలొక దానినొకటి టక్కుటక్కుమని కొట్టుకొనునుగాన,
ఒకదానికొకటి యంటుకొనవు. అందువలన చిన్ననలకలు పెద్దవై నైకితేలక,
యథాస్థితి నేయుండును. కాబట్టి చిలుకునప్పుడు పాత్రకుచమురునలకలుకఠిగి
పోయిచెదరుఁకంటే వేడిగాని, గట్టిపడి తాయియగునంతటి శీతముకాని యుండ
రాదు. నలకలన్నియు ముద్దగానుండి, ఒకదానికొకటి చిలుకునమయమున నం
టుకొని నైకి తేలిపోవుచుండవలెను. ఇట్టి యుష్ణపరిమాణము అవలంబించున

సులభముగాఁ బట్టుబడును. జంతువుయొక్క స్థితినిబట్టియు, ఎన్నిదినముల క్రిందనది యానినదో యాగడుపునుబట్టియు, మేసినయాహారమునుబట్టియు, చిలుకుచున్న నాటికాలమునుబట్టియు, ముద్దగా వెన్నయుండుటకుఁ గావలసిన యుష్ణపరిమాణము మాటుచుండును. ఉష్ణాధిక్యమువలన నే కలుగఁగలవెన్నకు కొంచెము వేడిహొచ్చుగానుండకున్న ముద్దగానుండనేరదు. త్వరగా కటిగిపోవువెన్నకు ముద్దగట్టుటకంత వేడియక్కఱలేదు. కాని తుదకు సిద్ధమగువెన్న యెప్పుడును గట్టిగానుండవలయును గాన, బురుగుకు విశేషము వేడితగులనీయక, ఎంత తక్కువవేడితో మనకుచిలుకుటకనుకూలముగా నుండునో యంతతక్కువ వేడినే కలుగఁజేసి చిలికి వెన్నతీయవలెను చిలుకునప్పుడు వేడిహొచ్చినదో తలువాత గట్టివెన్న రాదు.

ఈప్రకారముగా తక్కువ చిగురుకలిగినట్టియు, సరిగాపులిసినట్టియు, ఉష్ణాధిక్యతలేక, చాలినంత ఎక్కువచల్లగానే యుంచఁబడిన బురుగును చిలికి

యందుండి వెన్న నుదీయవలెను. కవ్వములతోను, చక్ర చిలుకుపద్ధతి. ములతోను, మరలతోను, ఎప్పుడును నురుగునుచిలుక

రాసు. అట్లు చిలుకుదుమేని బురుగులోని వెన్న నలకలకు దెబ్బలు తగులును. అప్పుడు. నూకలకొడివలె అందము గానుండు వెన్న రాదు. చిలికి పోయిపచ్చడిపచ్చడిగాచేయఁబడి వికారస్వరూపమునందిన వెన్నలభించును. గుంఠ్రీనిడబ్బాలలో బురుగునుబోసి, కాటిపోసుండగట్టిగా మూతవేసి, యంత్ర సహాయముచే లోనిబురుగు నిముషమునకు 700 సారులుడబ్బాలప్రక్కలను గొట్టుకొనునట్లుచేసినయెడల మంచివెన్నలభించును. ఇందుకు మరలు ఏర్పఱుపఁ బడియేయున్నందున వానిని గూర్చి స్థిరించివ్రాయవలసిన పనిలేదు.

చమురునలకలు బురుగులో సహితము పెద్దవిగా నేయుండునేని, చిలుకు నప్పుడవి త్వరలో నొక దానికొకటియంటుకొనును. కానియానలకలు చిన్న

వైనయెడల మనము మఱికొంత సేపు అధికముగా చిలుక

చమురునలకల వలసియుండును. కొన్ని పశువులపాలలో త్వరలోకలుగు

పరిమాణము. చమురులుండును. ఈరీతిబురుగును చిలుకుటకు విశేష

కాలముపట్టదు. కాని కొన్ని పశువుల పాలలోనిచమురు

కలుగుటకధికమగు వేడివలసియుండును. ఇట్టిరీతి బురుగును విశేషకాలము చిలుకవలెను.

వెన్నయంతయు చూకలకొడివలె మీదికి తేలిన తలువవలెను, క్రిందిబురు

చిలుకుటను ఎప్పుడు గుర్తుచేసి, పలుచనై, కళపోయి, రంగుమాటి నీళ్లవలె నున్నప్పుడును, నిక నిందుచిలుకవలసినవెన్న లేదని తెలిసి కొని చిలుకుటను మానివేయవలెను.

కొన్ని పశువులపాలు త్వరలో చిలుకుననియు, గొన్నిటికాలస్యమగుననియు, నిప్పుడు చెప్పియున్నాము. ఇట్టిభిన్న గుణములుకలపాలను గలిపి వేసినను, సరిగా పులిసికట్టియు, సరిగా పులియకట్టియు, బురుగు గమనిక ను గలిపి వేసినను—చిలుకుట కష్టమగును. కొంతవెన్న బురుగులోనే నిలిచిపోవును. వచ్చువెన్న సహితము గుణ రహితమైయుండును. కాబట్టి ఇట్లెప్పుడును నిట్టివానిని గలిపి వేయరాదు.

ఈరీతిగా బురుగునుచిలికి దానినుండి వెన్నను వేరుచేసి కడిగి వేయవలెను. ఈపద్ధతి అంతకఠినమైనదికాదు. చిలికినపాత్రలనుకచోటనుంచగానే యందు మిక్కిలి చల్లనినీళ్లుకొంచెము పోయవలెను. అప్పుడు వెన్నను కడుగుట. లోపలినుండి వెన్నయంతయు గోధుమనూకలవంటిపూ సులవలె పైకి తేలును. అప్పుడు పాత్రలలోని తెల్లనియడుగుననుండుద్రవమును క్రిందినుండియే కదలకుండ తీసివేయవలెను. ఆవెనుక మిగిలియుండువెన్నలో మిక్కిలి చల్లనినీళ్లను మఱలఁబోసి, వెన్నలోని పూసలొక దానికొకటి యంటుకొనకుండునట్లుగా పాత్రను నెత్తుదిగాఁగదుపవలెను. ఇట్లు నిదానముగా చేయుటవలన వెన్నకంటుకొనియున్న మజ్జిగ, పాలుమున్నగునవి కడిగివేయఁబడును. ఈప్రకారము మొదటిసారి శుభ్రముగా కడిగితిమేని, రెండవసారికడుగునప్పుడు తెల్లనినీరురానేరాదు. ఒకవేళ రెండవసారి మఱల కడుగునప్పుడు తెల్లనినీరువచ్చునేని, వెన్ననుండి పరిభ్రమగునీరువచ్చునటును వెన్నను గడుగుచునే యుండవలెను. కడుగునప్పుడు వెన్ననలకలొక దానికొకటియంటుకొని ముద్దయగునేని, మన మెంతకడిగినను, నాముద్దలోనిపాలుపోవు.

అట్టివెన్న శుభ్రముగు వెన్న యొక్క పరిమళము లేనిదై మజ్జికంపును, కొన్ని నాళకుమురుగుడు కంపును గొట్టుచుండును. అందు వలన నలక లొకదానితో నొకటి కలిసికొని పోకుండులాగున తెల్లనినీరువచ్చు సంతవఱకు కడుగుచునే యుండవలెను. ఉప్పునీటితోఁ గడిగినయెడల తెల్లనినీరు సులభముగానే పోవును. ఇట్లు మనము కడుగు నీరు కడుశీతలముగా నుండకున్నచో, వెన్ననలకలు మెత్తబడిఁ అంటుకొని గోయి నూకలకొడివంటి నిజస్వరూపమునుబాసి, వికారరూపమునందును.

ఇట్లు సిద్ధముచేసిన వెన్ననుతీసి, యందలినీరునువడియఁగట్టి తఱువాత నందు ఉప్పు వేయుదురు. దొరలకు ఉప్పువేసిన వెన్నప్రీతికరము. ఎప్పుడు

కాని 1 పానుతూనికగల వెన్నకు $2\frac{1}{2}$ అవున్నులకంటెనధి

ఉప్పువేయుట. కమగు ఉప్పువేయరారు. సామాన్యముగా 1 పాను

వెన్నకు $\frac{3}{4}$ అవున్నులేక 1 అవున్నుకంటెనధికముగా ను

ప్పును జేర్చరు. ఉప్పును శుభ్రముగా నంతటను గలిపివేయవలెను. లేనియెడల తఱువాత ఆఱనప్పుడు నాలుగువోట్లసరిగా కలియకరుచిచెడి వెన్న పేరుచెడి పోవును. మఱియును ఉప్పునిలిచియున్న యెడల వెన్నకు రంగుచెడును. ఈచిక్కులను దొలఁగించుటకై కొందఱు నీటిలో నుప్పునుకలిపి వెన్నపై పోసివేయుదురు, ఇట్లు సిద్ధముచేయఁబడినపిదప బిళ్లలుగాఁ జేయఁబడి యా వెన్నయితర ప్రదేశముల కెగుమిచేయఁబడును. మంచివెన్న యీక్రిందివస్తువులను గలిగి యుండును.

చమురు	నూటికి	85 పాళ్లు
కెనేక	„	1 „
ఉప్పు	„	3 „
నీరు	„	11 „

వాలుగు పాళ్లకధికముగా కెనేనుగాని 15 పాళ్లకెక్కువగా నీరుగాని 80 పాళ్లకు తక్కువగాచమురు పదార్థములుగాని కలవెన్న మంచిదికాదు.

మంచివెన్నెస్వచ్చయగాను, దీప్తికలదిగాను, బంగారుచాయగలదిగాను, నుండును. ఇట్టిరంగులేనిచోట వర్తకులు దీనికి రంగుపట్టించి అమ్ముచుందురు. రంగున కుపయోగపడు కొన్ని వస్తువులు విషములు, కాబట్టి రంగువేసిన వెన్నను విమర్శింపక తినరాదు.

ఇరునదియొకటన ప్రకరణము.

—ॐॐॐ—

రోగములకౌషధములు.

రూపాయలకు అణాలు పదునాఱనియు, అణాకు పైసలు 12 అనియు, మానములెట్లు మనకుగలవో, కౌషధములకును గొన్ని పరిమాణములుకలవు. ఆపరిమాణము లీదిగువ నుదహరింపబడుచున్నవి.

తూనికలు.

- 1 స్కూపిలు = 2 అణాలబిళ్లయెత్తు.
- 1 ద్రాము = 8 బేడబిళ్లయెత్తు.
- 8 ద్రాములు = ఇంచుమించుగా తులయెత్తు.
- 1 కౌస్సు = $\frac{1}{2}$ చటాకు లేక $2\frac{1}{2}$ తులాలు.
- 1 పాండు = 8 చటాకులు లేక $\frac{1}{2}$ శేరు.

కొలతలు.

- 1 మినిము = 1 చుక్క.
- 1 ద్రవమానపుద్రాము = 50 చుక్కలు.
- 4 ద్రవమానపుద్రాములు = $\frac{1}{4}$ చటాకు.
- 1 ద్రవమానపు కౌస్సు = $\frac{1}{2}$ చటాకు.
- 1 సైంటు = 10 చటాకులు.

1 క్వాట్ర	= 20 చటాకులు లేక $1\frac{1}{4}$ శేరు.
1 గాలను	= 5 శేరులు.

ఈ లెక్కను పశువులకు సామాన్యముగా హూ.వైద్యశాలలలో నీక్రిందిమందులను వేయుదురు.

భేదిమందులు.

1. ఉప్ప లేక భేదిఉప్ప = 12 ఔన్సులు లేక 6 చటాకులు.
ముసాంబరము = 4 ద్రాములు లేక $\frac{1}{4}$ చటాకు.
సాంటి = 4 ద్రాములు లేక $\frac{1}{4}$ చటాకు.
లేనె = 8 ఔన్సులు లేక 4 చటాకులు.

వీనిని 1 క్వాట్ర లేక $1\frac{1}{4}$ శేరు వేడినీళ్లలోఁగలిపి, ఉడుకుచల్లారక మునుపే పశువుల కీయవలెను. పెద్దజంతువుకు బైనిచ్చెప్పినదే మోతాదు. చిన్న జంతువుల కిందులో సగమును, గొఱ్ఱెలకును, మేకలకును, దూడలకును నిందులో అరవభాగమును నీయవలెను.

2. సీమ అవిసెనూనె = 10 ఔన్సులు లేక 5 చటాకులు.
అలివ్ నూనె = 10 ఔన్సులు లేక 5 చటాకులు.
నేపాళపునూనె = 30 చుక్కలు.

వీనిని బాగుగాఁగలిపి పెద్దజంతువులకు 1 మోతాదుగా నిచ్చివేయవలెను. చిన్న జంతువుల కిందులో అరవపాలుచాలును.

జూడించి ఒక్కవిరోచనమగునట్లు చేయు మందులు.

3. ఉప్ప = 4 ఔన్సులు లేక 2 చటాకులు.
చూర్ణమైన గంధకము = 3 ఔన్సులు లేక $1\frac{1}{2}$ చటాకు.
సాంటిపాడి = 4 ద్రాములు లేక $1\frac{1}{4}$ తులము.
లేనె = 3 ఔన్సులు లేక $\frac{1}{2}$ చటాకు.

దీనిని $1\frac{1}{4}$ శేరు (=1 క్వాట్ర) ఉడుకునీటఁగలిపి, ఉడుకుగానీయవలెను. గొఱ్ఱెకు దీనిలో అరవభాగముచాలును.

4. చ్చిగ్గాముదము = 10 ఔన్నులు లేక 5 చహ్నులు.
 సీమ అవిసెనూనె = 6 ఔన్నులు లేక 8 చహ్నులు
 కలిపి పెద్దజంతువుల కొక మోతాదుగా నీయవలెను.

జ్వరనివారణౌషధములు.

5. కర్పూరము = 2 ద్రామము లేక 12 అణాలు మోస్తరు.
 పెట్టుప్పు = 3 ద్రామము లేక 1 శులము.
 సాగాయి = 2 బొన్నలు లేక 1 చూడు.

కర్పూరమును ముందు సారాయములో వేసి గలబరించినయెడల నది కరిగి పోవును. పిమ్మట నెట్లుప్పయి వేసి కరుగనిచ్చి దీనినఁతను $1\frac{1}{4}$ శేరు లేక = 1 క్వార్టరు చన్ని శ్చగోఁ కేర్చి కడుపులోని కేయనలెను.

6. ఉప్పు = 1 అవున్న లేక $2\frac{1}{2}$ శులాలు.
 పెట్టుపు = 4 ద్రాములు లేక $1\frac{1}{4}$ శులాలు.
 ద్వాగ్ముచేసిన నేలవేము = 1 అవున్న లేక $2\frac{1}{2}$ శులములు.
 వేనెపాగు = 4 అవున్నలు లేక 2 చూనులు.
 వీనిని $1\frac{1}{4}$ కేరు (1 క్కార్డు) నీళ్లతో నీయవలెను.

దీక్షనము కలిగించు (బ. పుచ్చ) మౌడూలు.

7. నామసారాయి = 4 ఔన్నులు లేక 2 చూనులు.
 చూనుము చేసిన శ్లోతి = 1 ఔన్ను లేక $\frac{1}{2}$ చూను.
 చూనుము చేసిన నల్లమిరియాలు = $\frac{1}{2}$ ఔన్ను లేక $\frac{1}{4}$ చూను.
 బాగుగా కలిపి $1\frac{1}{2}$ శ్లేష్మ (1 క్వాట్ర) నీటితో నీయవలెను.

8. సవాసారిము = $\frac{1}{2}$ ఔన్న లేక $\frac{1}{4}$ చూగు.
 చూగుముచేసిన శొంఠి లేక వాము = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము
 కలిపి 1 క్వార్టర్ (అనగా $1\frac{1}{4}$ శేర్) చలిస్తే శో నీయవలెను.

9. అన్నభేది = 8 ద్రాములు లేక 1 తులము.
ఉప్పు = 1 ఔన్న లేక $\frac{1}{2}$ చటాకు.

ఇదియంతయు నొక్కటే మోతాదు. దీనిని చూర్ణము చేసి ప్రతిపూట ను నీయవలెను. గొట్టెల కిందులో 6 వ పాలు చాలును.

10. సోపు = 8 ద్రాములు లేక 1 తులము.
నేలవేము = 1 ఔన్న లేక $\frac{1}{2}$ చటాకు
ఏలకకాయలు = 8 ద్రాములు లేక 1 తులము.
ఓమము = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.
వీనిని బాగుగా కలిపి ప్రతిదినమును ఆహారముతో నీయవలెను.

సామాన్యముగా నారోగ్యము నిచ్చు మందులు.

11. పెట్టుప్ప = 8 ద్రాములు లేక 1 తులము.
గంధకము = 1 ఔన్న లేక $\frac{1}{2}$ చటాకు.

వీనిని బాగుగా కలిపి దినమున కొకటి రెండుసారులు పలుచని జావతోఁ గాని, ఇతరాహారముతోఁ గాని యియ్యవలెను.

12. ముసాంబరము = 8 ద్రాములు లేక 1 తులము.
ఉప్పు = 1 ఔన్న లేక $\frac{1}{2}$ చటాకు.
శొంఠి = 1 ఔన్న లేక $\frac{1}{2}$ చటాకు.
గంధకము = 1 అవున్న లేక $\frac{1}{2}$ చటాకు.

వీనిని బాగుగా చూర్ణముచేసి పిదప వానికి 4 ఔన్నల లేక రెండు చటాకులు లేక 10 తులముల పాగునుచేర్చి ఉడుక్కెన తీలచని $1\frac{1}{4}$ శేరు (1 క్వార్టర్) బియ్యపుజావతోఁగలిపి యియ్యవలెను. ఈమందును రెండు మూడు దినముల కొక్కొకసారికంటె సధికముగా నీయ నవసరము లేదు.

కడుపువొనికి తీసికొనవలసిన వగరు ముందులు.

13. పొడిచేసిన సీమసున్నము = 1 అవున్ను లేక $\frac{1}{2}$ చటాకు.
 కాచు = $\frac{1}{2}$ అవున్ను లేక $\frac{1}{4}$ చటాకు.
 నల్లమందు = 1 ద్రాము లేక 6 అణాల యెత్తు.
 నాటుసారాయము = 2 అవున్నులు లేక 1 చటాకు.

వీనిని బాగుగాఁ గలిపి 1 పైంటు సీమ అవిసె గంజితోఁ జేర్చి యీయవలెను. దూడల కీమోతాదులో నాలుగవ పాలు చాలను. గొట్టెల కాఱవ పాలును, గొట్టెపిల్లలకు 12 వ పాలును మోతాదు.

14. చూర్ణము చేసిన మైలతుత్తము = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.
 నీరు = 1 క్వార్టరు లేక $1\frac{1}{4}$ శేరు

మైలతుత్తమును నీటితో చూర్ణముగా గరిగించి యీనీటిని త్రాగించవలెను.

ఉపశాంతికర ఔషధములు.

15. గంజాయిపత్రి = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.
 గంజాయిసారము = 1 ద్రాము లేక 6 అణాలయెత్తు.
 ఇంగువ = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.
 నాటుసారాయము = 4 అవున్నులు లేక 2 చటాకులు.

వీనిని గలియఁగలిపి $1\frac{1}{4}$ శేరు నీళ్ళతో చేర్చి యీయవలెను.

16. కర్పూరవైలము = 1 అవున్ను లేక $\frac{1}{2}$ చటాకు.
 సీమ అవిసె నూనె = 1 పైంటు లేక 10 చటాకులు.
 కలిపి త్రాగించవలెను.

17. నల్లమందు = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.
 ఇంగువ = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.

నాటుసారాయి = 4 అవున్నులు లేక 2 చటాకులు.

వీనిని చూర్ణముచేసి సారాయములో గరిగించి పిదప $1\frac{1}{4}$ శేరు నీళ్లు
చేర్చి త్రాగించవలెను.

మర్దన చేయుటకు.

18. కర్పూరశైలము }
ఆవాలనూనె }

సమభాగములు.

వీనితో శరీరమునకు రాపిడి కలుగునట్లు మర్దన చేయవలెను.

ఈ మందులు తాగించునప్పుడు పశువుతలను ఎత్తి పట్టుకొని నోరు
తెరిచి ఒక్కొక్క గ్రుక్కచొప్పున త్రాగించవచ్చును. దగ్గునట్లు పశువు కానరా
బడెనేని పట్టు విడిచి దగ్గునిచ్చి పిమ్మటనే మందు నోటిలోఁ బోయవలెను.
లేనియెడల ఊపిరి గొట్టములలోనికి మందుపోయి దగ్గులేక కొన్ని పశువులు
మరణము నొందును. ఇంగ్లీషువారి వైద్యశాలలలో నీమందులు వాడుచుండు
టచే గవర్న మెంటువారు ప్రచురించిన యొకానొక గ్రంథములోని పట్టిక
నుండి పైవిషయములు వ్రాయఁబడినవి.

స మా ప్త ము.



మనసు ఫౌండేషన్ పుస్తకాల పరిశీలనావట్టిక

పుస్తకం పంఖ్య	TPLA114B166
పుస్తకం పేరు	పరిశీలనావట్టిక
తారీఖు	26/10/24
ముందు అర్థం	no
వెనుక అర్థం	no
మొత్తం పేజీలు	125
పేజీల పైకా పేజీలు	No
ఖాళీ పేజీలు	2
లేని పేజీలు	no
కయారు చేపెనది	P. Jagannatha
పేజీలు విడదీసినది	P. Jagannatha
గూప్ చేపెనది	Haritha
పరిశీల చేపెనది	pragathi
పేజీలు పరిశీలనావట్టిక	
లైబ్రరీంగు చేపెనది	
ప్యాకింగు చేపెనది	No
పరిశీల	Good